

ZDROWE JELITA, ZDROWE DZIECKO

PRZEWODNIK DLA RODZICÓW



Ból brzucha u malucha

prof. dr hab. n. med. Grzegorz Oracz	5 – 14
Ból brzucha dziecka – postrach rodziców	5
Czynnościowy, czyli jaki?	6
Przyczyny bólu brzucha	7
Wszystkie drogi prowadzą przez mikrobiotę	8
Probiotyki na ból brzucha	9
Autostrada z jelit do mózgu	10
Antybiotykoterapia, antybiotykooporność	11
Spółka wiązana: antybiotyk i probiotyk	13

Niedobór żelaza i niedokrwistość u dzieci

Lek. med. Katarzyna Machnik	16 – 26
Niedobór żelaza	17
Suplementacja żelazem	21
Wchłanianie żelaza	22
Probiotyko-terapia	25

Żywienie dziecka

mgr Karolina Chęś	29 – 69
Rozszerzanie diety	31
Moje dziecko jest niejadkiem	37
Alergie pokarmowe – dieta eliminacyjna w praktyce	41
Dziecko na diecie wegetariańskiej w gabinecie dietetyka	51
Dietoterapia jako profilaktyka zaparć i biegunek u dziecka	56
W jakich sytuacjach wprowadzić probiotyki?	58
Dzieci z nadwagą i otyłością – zmiana żywienia całej rodziny	59
Młody sportowiec – najczęstsze błędy w żywieniu dzieci uprawiających sport	64
Szybkie i zdrowe „śniadaniówki” do szkoły	68

Ból brzucha u malucha



prof. dr hab. n. med. Grzegorz Oracz

Klinika Gastroenterologii, Hepatologii, Zaburzeń Odżywiania i Pediatrii, Instytut - Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka

Pediatra, gastroenterolog, gastroenterolog dziecięcy. Absolwent Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Specjalizuje się w diagnostyce i leczeniu m.in.: chorób trzustki, zaparc, refluksu żołądkowo-przełykowego, bólów brzucha u dzieci, nietolerancji pokarmowych, celiakii oraz chorób zapalnych żołądka i jelit.

Obecnie pracuje w Instytucie - Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka, w Klinice Gastroenterologii, Hepatologii, Zaburzeń Odżywiania i Pediatrii. Od 2020 roku jest Kierownikiem Katedry Gastroenterologii Dziecięcej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

Członek wielu towarzystw naukowych m.in. Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywności Dzieci. Autor ponad 200 artykułów naukowych w czasopismach zagranicznych i krajowych, w tym w „Nature Genetics”, „Gut”, „Human Genetics”, „Journal of Pediatrics” czy „Gastrointestinal Endoscopy”.

1 Ból brzucha dziecka – postrach rodziców



W pediatrii **ból brzucha rzadko jest objawem poważnej choroby** gastrologicznej.

Ból brzucha to obok wymiotów i biegunki jeden z najczęstszych objawów występujących u dzieci. Nie ma chyba rodzica, który nie usłyszałby od swojego malucha, że boli go brzuch. Jeżeli ból jest nasilony, pojawia się często lub trwa długo, to zawsze wywołuje niepokój u rodziców i dziadków. Około 1/3 dzieci w wieku szkolnym zgłasza w ciągu tygodnia ból brzucha, z tego u ok. 20% z nich ból

ogranicza ich aktywność oraz jest przyczyną nieobecności w szkole. Szczególnie wzbudza to niepokój u tych dzieci, które zazwyczaj chętnie chodzą do szkoły. Jeżeli bólowi brzucha towarzyszą jeszcze inne objawy, takie jak wymioty czy krew w stolcu, to wówczas poziom stresu u opiekunów osiąga bardzo wysoki poziom.

Ból brzucha stanowi jedną z najczęstszych przyczyn wizyty dziecka u pediatry. Rzadko stanowi on jednak jedyny objaw występujący u dzieci. Często mogą towarzyszyć mu nudności, wymioty, gazy, biegunka, zaparcie czy też gorączka. Ból potrafi towarzyszyć wielu jednostkom chorobowym – od bezpośrednio związanych z przewodem pokarmowym, takich jak zaparcie czy zapalenie błony śluzowej żołądka, poprzez choroby układu moczowego, kończąc na zapaleniu ucha (stąd znane powiedzenie „ucho-brzuch”). Na szczęście w pediatrii nasilenie dolegliwości zwykle nie świadczy o ciężkości choroby. Ból może być bardzo nasilony w łagodnych jednostkach chorobowych, takich jak wzdęcie czy też kolka niemowlęca, podczas gdy w wielu poważnych chorobach przewodu pokarmowego, np. zapaleniach wątroby, ból może być niewielki lub może wcale nie występować. U dzieci ból często może być także wyrazem stresu.

2 Czynnościowy, czyli jaki?

Ból brzucha u dzieci ma najczęściej charakter czynnościowy i jest związany z zaburzeniami motoryki przewodu pokarmowego. U młodszych dzieci najczęściej wynika on z niedojrzałości czynnościowej i anatomicznej przewodu pokarmowego. U starszych dzieci zaburzenia te często są efektem niezdrowej diety i stylu życia (zbyt tłustego, przetworzonego jedzenia, spożywania dużej ilości słodczy, przekąsek oraz słodkich napojów, zbyt małej ilości ruchu) oraz związanych z tym otyłości oraz zaburzeń mikrobiomu jelitowego. Można się pokusić o stwierdzenie, że w obecnych czasach u dzieci ból brzucha – obok otyłości – jest jedną z najczęstszych chorób cywilizacyjnych.

Czynnościowy ból brzucha

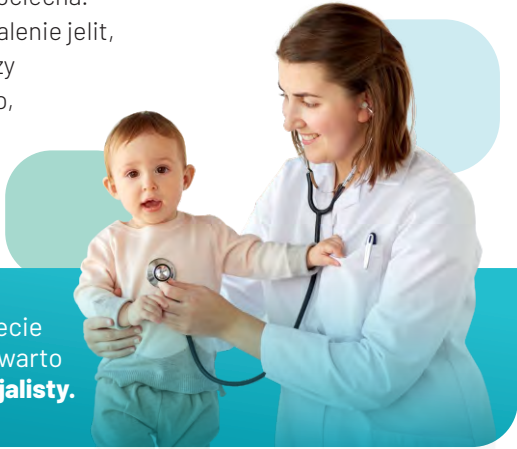
– to taki ból, który nie wiąże się zmianami w układzie pokarmowym i nie jest objawem innego schorzenia.

Do najczęstszych przyczyn czynnościowego bólu brzucha u dzieci należą:

- kolka jelitowa,
- zaparcie stolca,
- wzdęcie,
- refluks żołądkowo-przełykowy,
- przerost bakteryjny jelita cienkiego,
- czynnościowy ból brzucha związany ze stresem,
- zespół jelita nadwrażliwego.

W dobie szerokiego dostępu do Internetu pierwszym źródłem informacji (niestety niezawierających) o przyczynach dolegliwości u naszego dziecka jest „doktor Google”. Wśród natłoku różnych poradników trudno jest wyłowić te, które zawierają sprawdzone informacje. Powoduje to, że poziom stresu u rodzica jeszcze bardziej narasta. Jeżeli u naszego dziecka dość długo utrzymuje się biegunka, to z Internetu wynika, że pewnie ma zapalenie jelit. Jeżeli pojawia się krew w stolcu, to Internet sugeruje nam nowotwór. Z Internetu możemy się dowiedzieć, jak niesamowicie dużej liczby badań wymaga nasza pociecha.

Na szczęście choroby, takie jak zapalenie jelit, zapalenie błony śluzowej żołądka czy nowotwory przewodu pokarmowego, są rzadkie u dzieci.



Zamiast wyszukiwać w Internecie choroby u własnego dziecka, warto zwrócić się o **poradę do specjalisty**.

3 Przyczyny bólu brzucha

Wzdęcie brzucha jest jedną z najczęstszych przyczyn czynnościowego bólu brzucha u dzieci. Związane jest ono ze zwiększoną produkcją gazu w jelitach, spowodowaną nadmierną fermentacją niedostatecznie strawionych składników pokarmowych (tak się dzieje w nietolerancji laktozy czy fruktozy) lub przerostem bakteryjnym w jelitach (tak się dzieje w przerostie bakteryjnym jelita cienkiego oraz w zaparciu stolca). Wzdęcie może też być efektem nadmiernego połykania powietrza (aerofagia) oraz utrudnionej ewakuacji gazów z powodu upośledzonej drożności przewodu pokarmowego (zaparcie, leki).

Jedną z najczęstszych chorób czynnościowych przewodu pokarmowego jest **zespół jelita nadwrażliwego** (IBS, ang. Irritable Bowel Syndrom), charakteryzujący się nawracającym bólem brzucha związanym z defekacją, zmianą rytmu wypróżnień lub ze zmianą konsystencji stolca. Choruje ok. 10-20% procent całej populacji, jednak u dzieci problem ten dotyczy głównie nastolatków. Podkreśla się silny związek IBS z zaburzeniami mikrobioty jelitowej. Co więcej, w ostatnich 2 latach obserwuje się znaczny wzrost częstości IBS zarówno u dorosłych, jak i u dzieci po przebytej infekcji COVID-19.

Pamiętajmy, że u dzieci w trakcie zakażenia COVID-19 często występują objawy z przewodu pokarmowego, dużo częściej niż objawy z układu oddechowego. Są to zarówno objawy typowe dla infekcji jelitowej, ale też często występujące zapalenia wątroby oraz trzustki. Większa częstość bólu brzucha po infekcji COVID-19 prawdopodobnie związana jest z większą zakaźnością wariantu Omikron, a co za tym idzie, większą liczbą chorych na COVID-19. Przewlekły ból brzucha po infekcji najczęściej obserwowany jest u dzieci w wieku 5-10 lat. Ból brzucha, nudności oraz przedłużająca się biegunka są obserwowane do 30% dzieci po COVID-19, z tego u 5-10% dzieci objawy utrzymują się powyżej 4 tygodni. Z racji częstości zakażeń COVID-19 jest to jedna z najczęstszych przyczyn zgłaszania się dzieci do poradni gastrologicznych w ostatnich miesiącach. Duża ilość zaburzeń czynnościowych przewodu pokarmowego po infekcji COVID-19 spowodowała utworzenie oddzielnej jednostki chorobowej, jaką jest **zespół jelita nadwrażliwego po COVID-19**.

Zgodnie z najnowszymi Kryteriami Rzymskimi IV zespół jelita nadwrażliwego możemy rozpoznać, kiedy u pacjenta nawracający ból brzucha pojawia się przez co najmniej jeden dzień w tygodniu przez ostatnie 3 miesiące i towarzyszą mu dwie z trzech poniższych cech:

- ból związany jest z defekacją,
- ból związany jest ze zmianą częstotliwości wypróżnień,
- ból związany jest ze zmianą konsystencji stolca (biegunki lub zaparcie).

Od wielu lat wiadomo, że zaburzenia mikrobioty jelitowej są zarówno efektem, jak i przyczyną wielu zaburzeń gastrologicznych, których podstawowym objawem są dolegliwości bólowe. Zaburzenia mikrobioty stoją u podstaw rozwoju zespołu jelita nadwrażliwego. Obserwuje się je w takich jednostkach chorobowych, jak nietolerancje pokarmowe, zaparcie stolca, wzdęcie, alergie pokarmowe, celiakia czy SIBO (przerost bakteryjny jelita cienkiego).

4 Wszystkie drogi prowadzą przez mikrobiotę

Mikrobiota jelitowa to zespół mikroorganizmów złożony z wielu bilionów drobnoustrojów (głównie bakterii i wirusów) zasiedlających przewód pokarmowy. Można powiedzieć, że rodzimy się w 100% człowiekiem, a w późnej starości nasz genom to zaledwie 1% wszystkich genów w naszym organizmie. Człowiek rodzi się jałowy, ale tuż po porodzie zostaje skolonizowany licznymi mikroorganizmami. Nasza mikrobiota zależy nawet od sposobu porodu – czy był naturalny czy poprzez cięcie

cesarskie. Na naszą mikrobiotę wpływa wiele czynników środowiskowych, jak dieta, styl życia czy szerokość geograficzna. Równowaga zarówno ilościowa, jak i jakościowa w obrębie mikroflory jelitowej jest ważna dla utrzymania zdrowia tak dzieci, jak i dorosłych.

Mikrobiota jelitowa odgrywa istotną rolę w prawidłowym trawieniu oraz wpływa na motorykę przewodu pokarmowego. Bierze udział również w procesach metabolicznych oraz odpornościowych. Zaburzenie równowagi mikroorganizmów w przewodzie pokarmowym, czyli dysbioza, odgrywa kluczową rolę w rozwoju czynnościowego bólu brzucha. W wyniku dysbiozy liczba korzystnych dla zdrowia bakterii ulega zmniejszeniu, co prowadzi do rozwoju patologicznej mikroflory.

Dysbioza

– zaburzenia w ilości, składzie i różnorodności mikroflory jelitowej

W IBS stwierdzono zmniejszenie liczby korzystnych dla zdrowia szczepów bakterii z rodzaju *Lactiplantibacillus* i *Bifidobacterium*, a nadmiar bakterii szkodliwych dla człowieka. *Lactiplantibacillus* to liczna grupa bakterii tworzących mikrobiotę jelitową, mająca zdolność do produkcji kwasu mlekowego. *Lactiplantibacillus plantarum* 299v (dostępny w produkcie Sanprobi IBS) jest szczepem szczególnie polecanym przez Polskie Towarzystwo Gastroenterologiczne w leczeniu czynnościowego bólu brzucha, związanego z zespołem jelita nadwrażliwego. W metaanalizie przeprowadzonej w 2021 roku przez prof. Marlicza wykazano, że *L. plantarum* 299v działa najsilniej w zespole jelita nadwrażliwego (IBS) spośród wszystkich szczepów rodzaju *Lactobacillus* i może być polecany chorym na IBS.

5 Probiotyki na ból brzucha

Podstawowym leczeniem przyczynowym czynnościowego bólu brzucha u dzieci i młodzieży, związanego z zaburzeniem mikroflory jelitowej, jest zastosowanie probiotyków. Żeby zmienić nasz mikrobiom jelitowy, probiotyki należy stosować długo – przez minimum 2-3 miesiące. Takie zalecenia pojawiają się w najnowszych, międzynarodowych rekomendacjach. Zastosowanie leczenia przez 2-3 tygodnie jest raczej pozbawione sensu. Narazimy się tylko na koszty leczenia, osiągając mizerny efekt.

Pamiętajmy, że działanie poszczególnych probiotyków jest szczepezależne. Wbrew powszechnemu przekonaniu nie ma jednego cudownego probiotyku na wszelkie dolegliwości gastryczne. Jedne szczepy probiotyków stosuje się w leczeniu ostrej infekcji jelitowej i nie nadają się one do leczenia przewlekłego zaburzenia mikrobioty jelitowej, inne natomiast stosujemy do zmiany składu naszej mikrobioty, lecząc czynnościowy ból brzucha.

Niestety wiele probiotyków dostępnych na naszym rynku nie ma żadnych dowodów naukowych (badań) potwierdzających skuteczność leczenia. Tylko nieliczne szczepy probiotyczne takie badania posiadają. Jednym z nich jest *Lactiplantibacillus plantarum* 299v (Sanprobi IBS). Jest to probiotyk powszechnie znany i stosowany w Polsce od lat. Od niedawna jest też dostępny w tak pożądanej dla młodszych dzieci formie, jaką są krople, dołączając tym sposobem do niewielkiej grupy probiotyków w kroplach dla małych dzieci, które mają naukowe dowody potwierdzające skuteczność działania w określonych wskazaniach.

Szczep *L. plantarum* 299v wiąże się z naszym jelitem przez receptor mannozowy. Co ciekawe, bakteria ta ma działanie antagonistyczne i konkurencyjne dla patogenów, blokując im możliwość przylegania do komórek nabłonka jelitowego. Wytwarzając tlenek azotu (NO), zwiększa produkcję śluzu, który ma działanie ochronne na błonę śluzową jelita oraz przyspiesza też gojenie się błony śluzowej jelita.

6 Autostrada z jelit do mózgu



Coraz częściej podkreśla się też rolę osi mózgowo-jelitowej w etiologii bólu brzucha zarówno u dzieci, jak i dorosłych. Jest to kanał komunikacji między ośrodkowym układem nerwowym (OUN) oraz przewodem pokarmowym. Co ciekawe, przekazywanie sygnałów jest dwukierunkowe, co oznacza, że zarówno OUN wpływa na pracę naszego przewodu pokarmowego, jak i bakterie wchodzące w skład mikrobioty jelitowej wpływają na funkcjonowanie naszego mózgu. Bakterie w jelitach wytwarzają i regulują neuroprzekaźniki oraz hormony. 90% serotoniny, czyli tzw. hormonu „szczęścia”, jest produkowane w układzie pokarmowym, co wskazuje na to, że nasz nastrój i zachowanie zależą od składu mikrobioty.

Obecnie uważa się, że wiele chorób neurodegeneracyjnych (np. choroba Parkinsona) jest związanych z zaburzeniami mikrobioty jelitowej i w tym kierunku idzie obecnie wiele badań



naukowych oraz klinicznych. Ostatnio podkreśla się wpływ zaburzeń mikrobioty jelitowej na rozwój depresji. Wiemy też, że mikrobiota korzystnie wpływa na sen. Co ciekawe, udowodniono, że kompozycja *Lactobacillus helveticus Rosell*[®] - 52 oraz *Bifidobacterium longum Rosell*[®] - 175 (dostępna w produkcie Sanprobi Stress) zmniejsza ból brzucha związany ze stresem.

7 Antybiotykoterapia, antybiooporność



Nazwa antybiotyki wywodzi się z języka greckiego: *anti* „przeciw” oraz *bios* „życie”. Są to naturalne produkty mikroorganizmów, które wpływają na komórki bakteryjne, powodując ich śmierć (działanie bakteriobójcze) lub wpływają na metabolizm bakterii, blokując ich rozmnażanie (działanie bakteriostatyczne). Odkrycie antybiotyków było olbrzymim

przełomem w medycynie – uratowało setki milionów istnień ludzkich, skutecznie lecząc wiele dotychczas śmiertelnych chorób. Aż trudno sobie wyobrazić, że pierwszy antybiotyk (penicylina) został odkryty przez Aleksandra Fleminga niespełna 100 lat temu (w 1928 roku).

Od tego czasu pojawiło się mnóstwo antybiotyków – naturalnych, półsyntetycznych oraz syntetycznych. Niestety z biegiem lat zaczęliśmy nadmiernie (i nie zawsze sensownie) wykorzystywać antybiotyki do leczenia wszelkiego rodzaju infekcji. Bakterie z biegiem lat nauczyły się też walczyć z antybiotykami, nabywając odporności na poszczególne antybiotyki. Częsta antybiotykooporność wśród bakterii wiąże się z nieracjonalną antybiotykoterapią, ale też nadmiernym ich stosowaniem w przemyśle spożywczym (np. u trzody chlewnej). To powoduje, że coraz częściej stajemy się ponownie bezbronni wobec niektórych zakażeń bakteryjnych.

Musimy pamiętać, że patogeny, którymi się zakażamy, nie muszą nabywać lekooporności od antybiotyków, którymi sami się leczymy. Bakterie, z którymi mamy kontakt, często już są odporne na wiele leków. Nieracjonalna antybiotykoterapia, stosowana np. podczas leczenia antybiotykiem zakażeń wirusowych, powoduje, że wiele szczepów patogenów jest odpornych na liczne antybiotyki. Świetnym przykładem lekooporności jest bakteria *Helicobacter pylori*, która wykazuje kilkunasto-, a nawet kilkudziesięcioprocentową odporność na podstawowe antybiotyki stosowane w jej leczeniu, czyli metronidazol oraz klarytromycynę. W znacznym odsetku spotykamy bakterie odporne na oba te antybiotyki.

Stosowanie antybiotykoterapii wiąże się też z wieloma działaniami niepożądanymi, dlatego tak ważna jest rozsądne ordynowanie tego typu leków.

Wyróżniamy trzy główne działania niepożądane antybiotyków:



1

Bezpośrednie działanie toksyczne:
na nerki, wątrobę czy też szpik kostny.



2

Reakcje alergiczne, najczęściej wywoływane przez antybiotyki z grupy penicylin. Jedna z teorii chorób autoimmunologicznych mówi, że przy nadmiernym nadużywaniu antybiotyków wzrasta też ryzyko chorób autoimmunologicznych u dzieci.



3

Zaburzenia mikroflory jelitowej – dysbioza.

W niniejszym opracowaniu chciałbym się skupić na zaburzeniach mikrobioty jelitowej. Niestety częste nadużywanie antybiotyków w pediatrii (stosowanie antybiotyków w każdej infekcji u dziecka, kiedy większość infekcji to infekcje wirusowe) spowodowało, że zaburzenia mikrobioty obserwujemy u dzieci niezwykle często. Należy pamiętać, że większość antybiotyków nie ma wybiórczego działania i nie zabija wyłącznie patogenów. Cena, jaką płacimy za leczenie bakteriobójcze oraz bakteriostatyczne, dotyczy też naszej prawidłowej mikrobioty.

Możemy zaobserwować objawy pojawiające się bezpośrednio przy stosowaniu antybiotyków – biegunkę, ból brzucha oraz wymioty. Dlatego trzeba pamiętać o stosowaniu probiotyków już w trakcie stosowania antybiotykoterapii, które ograniczają liczbę i nasilenie tego typu powikłań. Te ostre dolegliwości z czasem, nawet nieleczone, ulegają poprawie. Zdarza się jednak, że utrzymują się dłużej i wchodzą w fazę przewlekłą.

Drugim i chyba częstszym rodzajem powikłań jest dysbioza, czyli zaburzenie składu naszej mikrobioty, czego najczęstszym objawem u naszych pociech jest przewlekły ból brzucha, utrzymujący się przez wiele miesięcy po antybiotykoterapii. Często rodzice, zgłaszając się na wizytę, ewidentnie łączą początek dolegliwości ze stosowaniem antybiotykoterapii, dotyczącej np. infekcji górnych dróg oddechowych. Często też przyznają, że równocześnie z antybiotykiem dziecko nie otrzymywało żadnego probiotyku. Zaburzenia naszej mikrobioty mogą mieć też wyraźny wpływ na obniżenie odporności u dzieci.

8 Spółka wiązana: **antybiotyk i probiotyk**

Podstawowym leczeniem przyczynowym powikłań antybiotykoterapii zarówno u dzieci i młodzieży, jak i u osób dorosłych jest stosowanie probiotyków. Probiotyki powinno się zacząć przyjmować już w trakcie antybiotykoterapii. Lepiej zapobiegać powikłaniom, niż je później leczyć. Jeżeli już jednak wystąpiły ostre powikłania antybiotykoterapii, to

udowodniono, że wybrane szczepy probiotyczne zmniejszają nasilenie biegunki, skracając czas jej trwania oraz zmniejszając jej intensywność poprzez przywrócenie równowagi w mikrobiocie, czyli eubiozę. Podobnie jak w czynnościowym bólu brzucha, żeby przywrócić eubiozę, probiotyki należy stosować długo – przez minimum 2 miesiące od początku niepokojących objawów. Nie powinniśmy przerywać leczenia w momencie uzyskania poprawy stanu naszego dziecka, ale stosować probiotyk przez co najmniej jeszcze miesiąc od normalizacji objawów.

Eubioza

- stan równowagi
mikrobiologicznej
w jelicie

Jednym z takich przebadanych probiotyków, który można stosować „osłonowo” podczas antybiotykoterapii, jest *Lactiplantibacillus plantarum* 299v (Sanprobi IBS). Preparat, jak już wspomniałem wcześniej, jest powszechnie stosowany w Polsce. Biorąc pod uwagę często stosowaną antybiotykoterapię u dzieci, szczególnie młodszych, należy pozytywnie ocenić suplement w postaci kropli, którego dodatkowo – w porównaniu z innymi dobrze przebadanymi probiotykami, nie trzeba przechowywać w lodówce. *Lactiplantibacillus plantarum* 299v wiąże się z naszym jelitem przez receptor mannozowy. Bakteria, mając działanie antagonistyczne i konkurencyjne dla patogenów, blokuje szkodliwym bakteriom możliwość przylegania do komórek nabłonka jelitowego, uniemożliwiając im tym samym rozwinięcie powikłań po antybiotykoterapii. Dodatkowo *L. plantarum* 299v wykazuje działanie antibakteryjne. Wytwarzając tlenek azotu (NO), *Lactiplantibacillus plantarum* 299v zwiększa produkcję śluzu, który ma również działanie ochronne na błonę śluzową jelita oraz przyspiesza jej gojenie.

Co ciekawe, *Lactiplantibacillus plantarum* 299v jest odporny na działanie antybiotyków, można go więc przyjmować jednocześnie z antybiotykiem. Bardzo ważną cechą tego szczepu jest też to, że nie przekazuje genów antybiotykooporności innym bakteriom. Forma w kroplach ułatwia podawanie go małym dzieciom. Jak wiemy, nawet 8-10 letnie dzieci często mają problem z łykaniem tabletek czy kapsułek i jeżeli jest tylko taka możliwość, to wybierają preparaty w kroplach.

Podsumowując, chciałbym jeszcze raz podkreślić, że zapobieganie działaniom niepożądanym takich leków jak antybiotyki jest dużo bardziej sensowne, zdrowsze i tańsze, niż leczenie powikłań, takich jak zaburzenia mikrobioty jelitowej. Dlatego wskazane wydaje się nieustanne powtarzanie, że zarówno u dzieci, jak i u dorosłych, włączając do leczenia antybiotyki, powinno się równocześnie myśleć o potencjalnym ryzyku dysbiozy podczas leczenia, profilaktycznie stosując wybrane szczepy probiotyków – odpowiednie w swojej formie oraz odporne na działanie antybiotyków, takie jak na przykład *Lactiplantibacillus plantarum* 299v.



Niedobór żelaza i niedokrwistość u dzieci



Lek. med. Katarzyna Machnik

Specjalista pediatrii (od 2006), specjalista onkologii i hematologii dziecięcej (od 2012), specjalista neonatologii (od 2018), a od 2019 roku Koordynator Oddziału Hematologii i Onkologii Dziecięcej Chorzowskiego Centrum Pediatrii i Onkologii im. dra E. Hankego.

1 Niedobór żelaza

Najczęstsze przyczyny

Typowe i nieswoiste objawy niedokrwistości

Kiedy udać się do lekarza?

2 Suplementacja żelazem

Ile powinna trwać suplementacja u dziecka?

Skutki uboczne suplementacji

3 Wchłanianie żelaza

Żelazo hemowe i niehemowe

Jakie składniki ułatwiają wchłanianie żelaza?

Wpływ mikroflory jelitowej na prawidłowe wchłanianie żelaza

4 Probiotykoterapia

L. plantarum 299v – szczep, który ułatwia wchłanianie żelaza

W jaki sposób działa probiotyk?

1 Niedobór żelaza

Niedobór żelaza jest najczęstszą przyczyną anemii, czyli niedokrwistości u dzieci. Niedokrwistość to obniżenie stężenia hemoglobiny poniżej normy dla wieku.

Hemoglobina jest białkiem, które wiąże tlen i ułatwia jego transport do każdej komórki ludzkiego ciała. Niewystarczające zapasy żelaza są związane z niskim poziomem hemoglobiny (niedokrwistość z niedoboru żelaza), a to upośledza transport tlenu.

Szacunkowe dane Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) wskazują, że w populacji krajów europejskich niedobór żelaza odpowiada średnio za ponad 50% przypadków niedokrwistości u dzieci w wieku od 6 miesięcy do 5 lat.

Wiek	Normy stężenia żelaza ($\mu\text{g/dl}$)
Noworodek	100-250
Niemowlę (6-12 miesięcy)	30-100
Dziecko (1-5 lat)	30-70
Dziecko (6-12 lat)	30-100
Młodzież (13-18 lat)	30-130

Tabela 1. Normy stężeń żelaza u dzieci i młodzieży. Wartości są jedynie przybliżone i normy mogą się nieco różnić w zależności od laboratorium i metodologii stosowanej do pomiaru. Interpretację wyników zawsze należy powierzyć lekarzowi, który może uwzględnić również inne czynniki związane z zdrowiem i rozwojem dziecka.

Najczęstsze przyczyny

Niedobór żelaza u dzieci w głównej mierze wiąże się ze zbyt małą jego ilością dostarczaną do organizmu.

Grupy zagrożone niedoborem żelaza:

- **Wcześnieiki.** Zapasy żelaza gromadzone w okresie życia płodowego zależą od czasu trwania ciąży i masy ciała dziecka. Dlatego właśnie wcześniaki stanowią grupę ryzyka niedoboru tego pierwiastka.

- **Dzieci matek z niedokrwistością w ciąży.** Przyczynami niedokrwistości u kobiet w ciąży są np. niedobór żelaza, kwasu foliowego czy witaminy B12, choroby przewlekłe, takie jak choroba nerek, choroba zapalna jelit, cukrzyca czy toczeń, nadmierne krwawienia bądź defekty genetyczne.
- **Dzieci karmione wyłącznie piersią po 6. miesiącu życia.** Po 6. miesiącu życia zapasy żelaza zgromadzone w organizmie dziecka zaczynają się wyczerpywać. Jednocześnie rozwój fizyczny i mózgowy przyspiesza, co prowadzi do wzrostu zapotrzebowania na żelazo. Mleko matki, choć jest doskonałym źródłem składników odżywczych, nie dostarcza wystarczającej ilości żelaza, aby zaspokoić te zwiększone potrzeby.
- **Dzieci i młodzieży na niebilansowanej diecie wegetariańskiej.** Ogromne znaczenie w tej diecie ma nie tylko odpowiednia podaż żelaza niehemowego, czyli znajomość produktów roślinnych bogatych w żelazo, ale również zależność wchłaniania tego pierwiastka od składu diety czy posiłku.
- **Dzieci z zaburzeniami wchłaniania** np. w przebiegu celiakii, zwłaszcza w postaci nietypowej. Dzieci z celiakią często mają niedobór żelaza z powodu dwóch czynników. Po pierwsze, ich kosmki jelitowe są uszkodzone, co utrudnia wchłanianie żelaza z pożywienia. Po drugie, dieta bezglutenowa, którą muszą stosować, może nie dostarczać wystarczającej ilości żelaza, ponieważ wiele produktów zbożowych, które są bogatym źródłem żelaza, zawiera gluten.
- **Dzieci i młodzież, u których doszło do nadmiernej utraty krwi.** Powodem mogą być np. obfite, nieregularne miesiączki, choroba von Willebranda, a także krwawienia z przewodu pokarmowego (np. w przebiegu nieswoistego zapalenia jelit).
- **Młodzież w okresie dojrzewania.** Przyczyną niedoboru żelaza jest wówczas zwiększone zapotrzebowanie na żelazo w okresie szybkiego wzrostu.

Typowe i nieswoiste objawy niedokrwistości

Niestety, objawy niedokrwistości związanej z niedoborem żelaza u dzieci są mało charakterystyczne. Często rodzice nie zdają sobie sprawy, że są one wynikiem anemii, dlatego diagnoza często następuje dopiero w wyniku rutynowych badań przesiewowych. Tymczasem odpowiedni poziom żelaza ma istotne znaczenie dla prawidłowego wzrostu i rozwoju dziecka, wpływa na jego zdolność skupienia uwagi, ogólną kondycję i odporność.

Niedobór żelaza może wywierać niekorzystny wpływ na rozwój dziecka (m.in. rozwój ruchowy w zakresie dużej motoryki i integralności układu nerwowego), nawet przy prawidłowych stężeniach hemoglobiny. Deficyt tego składnika skutkuje u dzieci gorszymi funkcjami poznawczymi. Jeżeli niedobór występuje na wczesnym etapie życia dziecka, może powodować zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym, których nie da się cofnąć przy pomocy suplementacji czy diety. Starsze dzieci w wyniku deficytu żelaza mogą mieć obniżoną koncentrację, słabszą sprawność ruchową czy zwiększoną podatność na infekcje.

Warto zwracać uwagę nawet na wczesne, trudno dostrzegalne **objawy niedoboru żelaza** i regularnie przeprowadzać **badania diagnostyczne** (szczególnie istotne jest oznaczenie poziomu ferrytyny).

Niedotlenienie tkanek u dzieci z powodu niedoboru żelaza objawia się zaburzeniami funkcji poznawczych, zwiększoną drażliwością, przewlekłym zmęczeniem, sennością, problemami z kondycją i osłabieniem. Innym skutkiem jest osłabiona

odporność, co prowadzi do nawracających infekcji. Niektóre dzieci mogą doświadczać bólów i zawrotów głowy z powodu niedotlenienia mózgu. Włosy i paznokcie stają się słabe i łamliwe. Nie wszystkie objawy muszą występować jednocześnie, co utrudnia ich wykrycie. Dopiero poważne niedobory żelaza skłaniają rodziców do skonsultowania się z lekarzem i otrzymania odpowiednich wskazówek dotyczących diety i leczenia.

TYPOWE OBJAWY NIEDOKRWISTOŚCI NIEDOBOROWYCH

- brak apetytu,
- apatia,
- senność,
- rozdrażnienie,
- zaburzenia koncentracji,
- zawroty,
- bóle głowy,
- błądliwość skóry,
- brak przyrostu masy ciała.

Istnieją również **alarmujące objawy skrajnego niedoboru żelaza**. Mogą występować problemy z przyrostem masy ciała, zajady, zapalenie jamy ustnej oraz trudności w połykaniu. Niektóre dzieci mogą cierpieć na zaburzenia odżywiania, takie jak anoreksja lub zespół Pica, który charakteryzuje się spożywaniem substancji niejadalnych, takich jak ziemia czy kreda. Mogą również pojawić się zaburzenia rytmu serca, w tym tachykardia.

Kiedy udać się do lekarza?

Należy pamiętać o tym, że anemia, czyli niedokrwistość, jest stanem wymagającym konsultacji lekarza pediatry. Szczegółowy wywiad najczęściej pozwala ustalić wstępne rozpoznanie, zalecić właściwe badania laboratoryjne (morfologię oraz parametry gospodarki żelazowej, a także inne badania pomocne w ustaleniu przyczyny niedokrwistości) oraz odpowiednie leczenie.

Objawy niedoboru żelaza mogą różnić się w wynikach badań biochemicznych. Zazwyczaj występuje obniżona ogólna ilość żelaza, ferrytyny i transferyny (białek odpowiedzialnych za magazynowanie i transport żelaza), ale nie zawsze jest to regułą. Dodatkowo, badanie morfologiczne może wykazać mniejszą liczbę czerwonych krwinek (RBC), obniżone stężenie hemoglobiny (Hb) oraz zmniejszoną objętość krwinek (MCV).

Często również można zaobserwować obniżone wskaźniki MCH i MCHC (średnia zawartość i stężenie hemoglobiny w krwinkach) oraz zmniejszone wartości retikulocytów (wskaźnik tworzenia krwinek w szpiku kostnym).

Warto pamiętać, że niedobór żelaza może objawiać się różnymi zmianami w jednym lub kilku parametrach, dlatego konieczne jest skonsultowanie wyników z lekarzem w celu prawidłowej interpretacji. Nie należy także samowolnie podawać dziecku preparatów żelaza bez wcześniejszej konsultacji ze specjalistą.



2 Suplementacja żelazem

Ile powinna trwać suplementacja u dziecka?

Decyzja o suplementacji żelaza jest podejmowana na podstawie oceny ryzyka niedoboru żelaza (zastosowanie dawki profilaktycznej w grupach zwiększonego ryzyka) lub wyników badań laboratoryjnych, potwierdzających niedobór żelaza i/lub niedokrwistość (dawka lecznicza).

Uzupełnienie niedoboru żelaza zazwyczaj jest możliwe z użyciem preparatów doustnych w dawce 4-6 (czasem do 8) mg na kilogram masy ciała.

Preparaty żelaza obecnie dostępne w sprzedaży zawierają:

- **żelazo elementarne.** Jest to najprostsza i podstawowa forma żelaza, która występuje w czystej, pierwiastkowej postaci. Przystawalność żelaza elementarnego jest zwykle wyższa niż innych form żelaza, takich jak żelazo związkowe czy żelazo hemowe, które występują w produktach pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego.
- **żelazo w postaci kompleksu wodorotlenku żelaza** (trójwartościowe) – forma żelaza, w której pierwiastek ten jest związany z grupą hydroksylową (OH-). Może występować w różnych formach utlenienia: Fe² lub Fe³. Wodorotlenek w postaci Fe² jest lepiej przyswajalny przez organizm.
- **poliizomaltozy lub żelazo mikrokapsułkowane w postaci pirofosforanu żelaza** (trójwartościowe). Mikrokapsułkowanie polega na otoczeniu cząsteczek substancji aktywnej, w tym przypadku żelaza, warstwą ochronną, która może być wykonana z różnych materiałów, takich jak polimer lub tłuszcz. Stosowanie żelaza mikrokapsułkowanego może mieć na celu poprawę przyswajalności i tolerancji żelaza przez organizm, zmniejszenie niepożądanych skutków ubocznych oraz kontrolowane uwalnianie żelaza w miejscu docelowym, na przykład w jelitach.

Celem leczenia jest uzyskanie normalizacji stężenia hemoglobiny i ferrytyny we krwi oraz uzupełnienie zapasów żelaza.

Suplementacja trwa od 6-8 tygodni do ok. 3 miesięcy po stwierdzeniu prawidłowych wyników.



Skutki uboczne suplementacji

Absorpcja żelaza jest odwrotnie proporcjonalna do podanej dawki (im większa dawka, tym mniejsze wchłanianie). Żelazo, które nie zostanie wchłonięte, jest wydalane z kałem.

Podawanie preparatów żelaza może powodować ból brzucha, nudności, zaparcia, biegunki, zaburzenie równowagi mikroflory jelitowej. Wynika to z faktu, że tylko niewielka jego część jest wchłaniana, a reszta pozostaje w jelicie. Przystawalność żelaza podawanego doustnie jest na poziomie 2-5%. Pozostała ilość pozostaje w przewodzie pokarmowym, gdzie wywołuje dolegliwości żołądkowo-jelitowe. Z tego powodu dzieci często niechętnie przyjmują standardowe preparaty z żelazem.

Jedną z przyczyn wystąpienia działań niepożądanych może być fakt, że podawane doustnie żelazo zaburza równowagę i skład mikroflory jelitowej oraz powoduje rozrost bakterii potencjalnie chorobotwórczych np. *Escherichii coli*. Dzieje się tak już po 14 dniach suplementacji, a przecież preparaty żelaza stosuje się nawet kilka miesięcy. W konsekwencji może to prowadzić do poważnych i długotrwałych problemów zdrowotnych, zwiększyć stres oksydacyjny i inicjować stan zapalny.

Nie zaleca się suplementacji żelazem osobom z chorobami zapalnymi jelit. U pozostałych pacjentów zwykle stopniowe zwiększanie dawki leczniczej poprawia tolerancję preparatu.

3 Wchłanianie żelaza

Żelazo hemowe i niehemowe

Dieta i właściwe nawyki żywieniowe są niezwykle ważnym elementem postępowania i po zakończeniu leczenia powinny stać się podstawowym sposobem zapewnienia odpowiedniej ilości żelaza wchłanianego w przewodzie pokarmowym.

U zdrowych dzieci, urodzonych o czasie, zgromadzone w życiu płodowym zapasy żelaza wystarczają do 4.-6. miesiąca życia. Od 6. miesiąca życia dieta dzieci powinna zawierać pokarmy bogate w żelazo.



Żelazo w produktach spożywczych

Hemowe

(pochodzenia zwierzęcego)

- Mięso czerwone (wołowina, jagnięcina, wieprzowina)
- Wątroba (wołowa, drobiowa)
- Podroby (serca, nerki)
- Ryby (tuńczyk, sardynki, makrela)
- Skorupiaki (krewetki, homary)
- Jaja (zwłaszcza żółtko)



Niehemowe

(pochodzenia roślinnego)

- szpinak
- jarmuż
- brukselka
- groch
- soczewica
- ciecierzycza
- pestki dyni
- kakao



Pamiętaj, że organizm lepiej wchłania żelazo hemowe pochodzące z produktów zwierzęcych. Żelazo niehemowe z produktów roślinnych jest mniej przyswajalne, ale można zwiększyć jego wchłanianie, spożywając jednocześnie produkty bogate w witaminę C.

Produkt	Ilość żelaza (mg) na 100 g
Ciemne mięso z kurczaka (gotowane)	1,3
Sardynki w oleju	2,9
Soczewica (gotowana)	3,3
Szpinak (gotowany)	2,7
Groch (gotowany)	2,0
Ciemna czekolada (70-85% kakao)	11,9
Migdały	3,7
Nasiona dyni (suszone)	8,8

Tabela 2. Produkty spożywcze bogate w żelazo. Dostępne wartości mogą się różnić w zależności od źródła i sposobu przygotowania produktów spożywczych. Ważne jest także uwzględnienie różnych czynników, takich jak biodostępność żelaza, które mogą wpływać na ostateczne spożycie tego pierwiastka przez organizm. Zrównoważona dieta, bogata w różnorodne źródła żelaza, pomoże zapewnić odpowiednią podaż tego składnika odżywczego.

Jak zwiększyć wchłanianie żelaza?

- 1 Najlepsze połączenie: żelazo + witamina C.** Żelazo wchłania się lepiej, gdy spożywane jest z produktami bogatymi w witaminę C (główne jej źródło to warzywa i owoce). Zwiększa ona kilkakrotnie wchłanianiałość żelaza oraz neutralizuje działanie kwasu fitynowego i wapnia, które hamują absorpcję. Kwas askorbinowy (witamina C) ułatwia również wychwytywanie żelaza w szpiku i wywiera bezpośredni korzystny wpływ na erytropoezę.

Erytropoeza – to proces powstawania krwinek czerwonych (erytrocytów) w szpiku kostnym oraz innych narządach.

- 2 Unikaj substancji antyodżywczych.** Wchłanianie żelaza może zmniejszać się w przypadku równoczesnego spożycia produktów spożywczych zawierających fityniany, fosforany, szczawiany, które są zawarte m.in. w kawie, herbacie, warzywach, mleku i jego przetworach.
- 3 Zadbaj o mikrobiotę jelitową.** Stopień absorpcji żelaza zależy od składu i funkcji mikrobioty jelitowej, m.in. występowania bakterii należących do rodzaju *Lactobacillus* (bakterii kwasu mlekowego). Bakterie te, produkując kwas mlekowy, obniżają pH i tworzą warunki sprzyjające wchłanianiu żelaza. Absorpcja żelaza może być związana też z aktywnością fitazy produkowanej przez niektóre szczepy bakteryjne. Fitaza jest enzymem rozkładającym kwas fitynowy i fityniany, które mocno ograniczają przyswajanie nie tylko żelaza, ale również innych pierwiastków.

4 Probiotykoterapia

L. plantarum 299v – szczep, który ułatwia wchłanianie żelaza

Nie wszystkie probiotyki mogą poprawić wchłaniania żelaza. Z tego powodu należy wybrać szczep, który posiada potwierdzone działanie w tym zakresie. W randomizowanych badaniach z użyciem szczepu *Lactiplantibacillus plantarum* 299v (wcześniej *Lactobacillus plantarum* 299v) wykazano korzystny wpływ na wzrost absorpcji żelaza podanego z diety.

W badaniu Beringa i wsp. (2006) wykazano, że spożycie bogatego w fityniany, fermentowanego kleiku z owsa (z aktywnym probiotykiem *L. plantarum* 299v) spowodowało znaczny wzrost wchłaniania żelaza w porównaniu z posiłkami niezawierającymi aktywnego szczepu. Odnotowano wzrost o 80% w porównaniu z pasteryzowanym (inaktywowanym) kleikiem i o 120% w porównaniu z kleikiem z dodatkiem kwasów organicznych (kwasu mlekowego i octowego)[1].

W badaniu Hoppe'a i wsp. (2015) badacze doszli do podobnych wniosków. Wzbogacili napoje owocowe szczepem probiotycznym *L. plantarum* 299v. W grupie, która otrzymywała napój owocowy z dodatkiem żelaza oraz probiotyku wchłanianie żelaza zachodziło skuteczniej niż w grupie placebo [2].

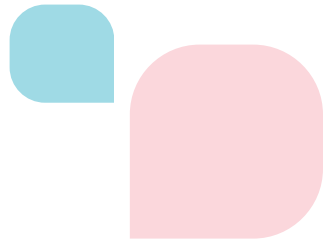
Kolejne badanie tego samego autora z 2017 roku potwierdziło poprzednie wyniki, wykazując, że dodanie do śniadania kapsułki ze szczepem *L. plantarum* 299v zwiększyło przyswajanie żelaza [3]. Oznacza to, że niezależnie od podania – w kleiku, napoju owocowym i kapsułce – bakteria probiotyczna zwiększa wchłanianie żelaza.

W jaki sposób działa probiotyk?

Zastosowanie probiotyków może być pomocne w leczeniu anemii (niedokrwistości). Badania z wykorzystaniem szczepu *Lactiplantibacillus plantarum* 299v potwierdzają, że zwiększa on wchłanianie żelaza z produktów roślinnych (żelazo niehemowe). Zwiększanie dostępności żelaza związane jest z obniżaniem pH i rozkładem fitynianów.

Poprzez zwiększanie absorpcji żelaza dzięki probiotykowi możemy zmniejszyć ilość suplementowanego żelaza i w konsekwencji zmniejszyć ryzyko działań niepożądanych, takich jak bóle brzucha i zaparcia. Ze względu na unikatowe właściwości związane z trwałą kolonizacją przewodu pokarmowego, wypieraniem bakterii patogennych i wzmacnianiem bariery jelitowej szczep *L. plantarum* 299v normalizuje stan mikrobioty jelitowej, zaburzonej m.in. przez żelazo pozostające w jelitach.

-
1. Bering et al. (2006), A lactic acid-fermented oat gruel increases non-haem iron absorption from a phytate-rich meal in healthy women of childbearing age, Br. J.Nutr.,96:80-85.
 2. Hoppe et al. (2015), Probiotic strain *Lactobacillus plantarum* 299v increases iron absorption from an iron-supplemented fruit drink: a double-isotope cross-over single-blind study in women of reproductive age, Br.J.Nutr.114: 1195-1202.
 3. Hoppe et al.(2017), Freeze-dried *Lactobacillus plantarum* 299v increases iron absorption in young females-Double isotope sequential single-blind studies in menstruating women. PLOS ONE , 12(12):e0189141.





Żywienie dziecka



mgr Karolina Chęć

Dietetyk kliniczny, fitoterapeuta,

wykładowca akademicki, specjalista przyjazny insulinoopornym

Prowadzi pacjentów z insulinoopornością, cukrzycą, zespołem metabolicznym (nadwaga, otyłość), chorobami autoimmunologicznymi, chorobami układu pokarmowego, chorobami onkologicznymi, niepłodnością, kobiety przygotowujące się do ciąży, w ciąży, dzieci i młodzież z nadwagą i otyłością oraz z niedożywieniem i wybiórczością pokarmową, alergiami.

Pokazuje, że dieta to styl życia. Dobrze zbilansowany talerz, dopasowana aktywność fizyczna, uregulowanie rytmów dobowych oraz umiejętność odreagowania stresów są kluczowe dla poprawy zdrowia, nastroju i wydolności organizmu, a celem diety jest wypracowanie najbardziej optymalnych, dopasowanych rozwiązań, które pacjent będzie w stanie zastosować w praktyce.

> www.akademiarownowagi.pl

Prywatnie – mama trójki dzieci, wielbicielka książek, lasu i wycieczek rowerowych.

1 Rozszerzanie diety

Cele i zasady

Analiza produktów zalecanych i niewskazanych

2 Moje dziecko jest niejadkiem

Co nie zadziała na niejadka?

Co pomoże w relacji z niejadkiem?

Magia wspólnego stołu

3 Alergie pokarmowe – dieta eliminacyjna w praktyce

Co to jest dieta eliminacyjna?

Lista najważniejszych alergenów pokarmowych

4 Dziecko na diecie wegetariańskiej w gabinecie dietetyka

Najczęściej zadawane pytania

5 Dietoterapia jako profilaktyka zaparc i biegunek u dziecka

Jak działać, aby nie doprowadzić do zaparc?

Jak pomóc dziecku, gdy ma biegunkę?

6 W jakich sytuacjach wprowadzić probiotyki?

Szczep *L. plantarum* 299v jako bezpieczny dla małego dziecka

7 Dzieci z nadwagą i otyłością – zmiana żywienia całej rodziny

Zdefiniowanie i wyeliminowanie przyczyn nadwagi czy otyłości

Wypracowanie zdrowych nawyków

Proporcje na talerzu

Zdrowa dieta to świadome wybory

Przepisy

8 Młody sportowiec – najczęstsze błędy w żywieniu dzieci uprawiających sport

Na co zwrócić uwagę w żywieniu sportowca?

Najczęstsze błędy w diecie młodego sportowca

Probiotykoterapia w celu wzmacniania bariery jelitowej

9 Szybkie i zdrowe „śniadaniówki” do szkoły

Podstawowe zasady

przygotowywania śniadaniówek

Inspiracje – co włożyć do lunchboxa

1 Rozszerzanie diety

Cele i zasady

Podstawowa zasada rozszerzania diety:

RODZIC DECYDUJE, KIEDY I CO DZIECKO MA NA TALERZU, ALE TO DZIECKO DECYDUJE, CZY I ILE ZJE.

Od urodzenia mamy „wdrukowane”:

- tzw. intuicyjne jedzenie;
- to, że zielone i gorzkie może być trujące;
- preferencje do smaku słodkiego – mleko matki pełne laktozy.

Pierwsze 2 lata życia są kluczowe w rozwoju późniejszych preferencji pokarmowych dziecka. Karmienie piersią powinno być kontynuowane tak długo, jak potrzebują tego matka i dziecko.

Rozszerzanie diety należy rozpocząć, kiedy niemowlę osiągnie umiejętności rozwojowe potrzebne do spożywania pokarmu innego niż mleko, najczęściej po 4. miesiącu życia, ale nie później niż początek 7. miesiąca życia. Jest to okres gotowości do poznawania nowych smaków.

Produkty uzupełniające, czyli produkty stałe i płynne inne niż mleko matki czy mleko modyfikowane, podajemy m.in. w celu dostarczenia energii, białka, witamin, mikro- i makroelementów.

Najważniejsza, a często bagatelizowana, jest umiejętność rozpoznania przez rodzica objawów głodu i sytości u dziecka. Umiejętność odczytywania zachowań dziecka i właściwa reakcja na nie nazywana jest **responsywnym wrażliwym karmieniem**.

Objawy głodu – płacz, pobudzone ruchy kończyn górnych i dolnych na widok pokarmu, otwieranie ust i podążanie wzrokiem za jedzeniem, wyciąganie rączek w stronę jedzenia

Objawy sytości – zasypianie, grymaszenie podczas jedzenia, zwolnienie tempa przyjmowania pokarmu, zaprzestanie ssania, wypluwanie, odmawianie przyjęcia pokarmu z łyżeczki, odpychanie łyżeczki, zaciskanie ust przy zbliżaniu łyżeczki, zasłanianie ręką buzi

Niemowlę rozwija umiejętności oralno-motoryczne, zdobywa doświadczenia w kontakcie z żywnością. Produkty wprowadzane w 1. roku życia rozpoznawane są po konsystencji, wyglądzie i smaku. Umiejętność gryzienia kształtuje się do ukończenia 24. miesiąca życia.

✘ CZEGO NIE ROBIMY?

Działania, które pogarszają umiejętności samoregulacji (co będzie dawało negatywne skutki w przyszłości):

- zmuszanie do jedzenia;
- podawanie jedzenia, mimo odmowy;
- nagradzanie jedzeniem;
- włączanie bajek dla odwrócenia uwagi;
- karmienie przez sen.

Dekalog rozszerzania diety

- 1.** Zadaniem rodzica jest ochrona dziecka przed przekarmieniem.
- 2.** Dziecku należy podawać pokarmy uzupełniające regularnie, o odpowiedniej konsystencji i gęstości odżywczej, w sprzyjającej atmosferze, aby budować dobre skojarzenia.
- 3.** Dziecko sięga po pokarm, bo obserwuje, że inni też to jedzą, czyli jest bezpieczny. Uczy się próbować i lubić dane produkty. Zdarza się, że dziecko musi spróbować to samo od 3 do 15 razy. Wielokrotna ekspozycja na smaki zwiększa szansę na pełną akceptację danego produktu.
- 4.** Badania dowodzą, że niemowlęta karmione mlekiem matki lepiej akceptują smaki inne niż mleko.
- 5.** Akceptacja smaku warzyw jest trudniejsza niż rozwijanie akceptacji smaku owoców. Dlatego zaleca się włączać warzywa do diety dziecka przed owocami.
- 6.** Nie ma jednoznacznych danych dotyczących rodzaju i kolejności wprowadzania posiłków o różnych konsystencjach. Należy to dopasowywać indywidualnie do dziecka.
- 7.** Nowe produkty wprowadzamy stopniowo, w małych ilościach i obserwujemy reakcję dziecka. Stopniowo zwiększamy konsystencję i zróżnicowanie.



dostosowujemy do potrzeb i możliwości dziecka. Dzięki temu układ pokarmowy dziecka przyzwyczaja się do trawienia nowych pokarmów. A jeśli coś zaszkodzi, to możemy szybciej zidentyfikować i usunąć problematyczny produkt.

- 8.** Początkowo należy wprowadzać typowe pokarmy uzupełniające (np. kaszki ryżowe lub zbożowe), warzywa (brokuł, marchew) i owoce (jabłka, gruszki, banany).
- 9.** Dziecku, które potrafi samodzielnie siedzieć (ok. 6.-7. m.ż.), podaje się różne pokarmy stałe w takiej postaci, aby mogło je łatwo chwycić rączką – kawałki banana, różyczki brokułów.
- 10.** Rekomendowane jest połączenie karmienia dzieci łyżeczką oraz BLW. Jest to istotne dla rozwoju mięśni twarzy, języka, prawidłowej pracy warg, co ma wpływ na rozwój aparatu mowy.

Analiza produktów **zalecanych i niewskazanych**

Masło, oleje

- Niezbędne dla rozwoju mózgu i funkcji poznawczych, dlatego u dzieci do 1 r.ż. nie należy ograniczać tłuszczu.
- Dieta starszych niemowląt i małych dzieci do ukończenia 3. r.ż. powinna zawierać różne rodzaje tłuszczów, stanowiących dodatek do pokarmów uzupełniających (np. zup, ziemniaków, kasz).
- Proponowane tłuszcze: masło, oleje roślinne – oliwa, olej rzepakowy.

Mięso

- Ważne ze względu na zawartość pełnowartościowego białka, witaminy B12, żelaza i cynku.
- W pierwszej kolejności wprowadza się drób (mięso z indyka, gęsi, kaczki, kurczaka), wołowinę, jagnięcinę i królika.
- Istotne jest pochodzenie mięsa.
- Niemowlętom i dzieciom do 3. r.ż. nie podajemy podrobów i żywności przetworzonej typu kiełbasy, konserwy, parówki.

Ryby

- Zaleca się tłuste ryby morskie (śledź atlantycki, szprot, sardynki, pstrąg hodowlany, flądra, dorsz, makreła atlantycka i morszczuk).
 - Niemowlętom nie podajemy ryb drapieżnych, takich jak miecznik, rekin, makreła królewska, tuńczyk.
 - Ryby podajemy w małych porcjach (maks. 1-2 razy w tygodniu), obserwując reakcję dziecka.
 - Gdy brakuje ryb w diecie, warto rozważyć dodatkową suplementację – DHA.
-

Jajka

- Aby zmniejszyć ryzyko alergii, należy podawać jajko kurze dobrze ugotowane (przez 10-15 minut).
 - Zaleca się wprowadzać jedno małe jajo 2 razy w tygodniu.
 - Podawaj jajko ugotowane na twardo, dobrze ugotowany makaron jajeczny oraz pieczone produkty z jajkami.
-

Gluten

- Gluten wprowadzamy do diety niemowląt w okresie między 4. a 12. miesiącem życia.
-

Produkty zbożowe

- Zboża (pszenica, jęczmień, owies, żyto, pszenżyto, orkisz, kukurydza, ryż, proso) i produkty zbożowe są źródłem węglowodanów (w tym błonnika pokarmowego), białka roślinnego oraz witamin z grupy B. Dostarczają też składników mineralnych, takich jak żelazo niehemowe, miedź, magnez, cynk oraz potas i fosfor. W Polsce w pierwszej kolejności do diety niemowląt najczęściej wprowadza się kaszki ryżowe, kukurydziane, jaglane i glutenowe.

Ryż może zawierać więcej karcinogennego arsenu niż inne produkty. Dlatego warto wybierać inne zboża. Zgodnie ze stanowiskiem ESPGHAN w żywieniu niemowląt nie należy stosować płynnych preparatów ryżowych, tzw. napojów roślinnych ryżowych.

Sól

- Należy unikać dodawania soli kuchennej do diety niemowląt.
- Nie solimy posiłków i nie podajemy dziecku bardzo słonych pokarmów (pikli, solonego mięsa, kostek rosołowych czy zup, sosów w proszku).

Cukier

- Należy maksymalnie ograniczyć spożycie cukrów wolnych.
 - U dzieci ≥ 2 . r.ż. i nastolatków powinny one stanowić $< 5\%$ całkowitego spożycia energii, a u niemowląt i młodszych dzieci spożycie wolnych cukrów powinno być jeszcze mniejsze.
-

Miód

- Nie należy podawać miodu dzieciom przed ukończeniem 12. m.ż. (ryzyko przetrwalników *Clostridium botulinum*).
 - Dzieci po ukończeniu 12 m.ż. mogą bezpiecznie spożywać małe ilości miodu.
-

Koper włoski

- Brak odpowiednich danych dotyczących bezpieczeństwa stosowania kopru u dzieci do ukończenia 4. roku życia.
 - Nie powinno się podawać oleju i herbaty z kopru włoskiego.
-

Woda

- Do 6 m.ż. pokarm matki lub mleko modyfikowane jest wystarczające.
 - Powyżej 6 m.ż. zapotrzebowanie wynosi około 800-1000 ml/24 h i obejmuje wodę pitną oraz wodę obecną w żywności – rekomendowana jest woda źródlana lub naturalna woda mineralna niskozmineralizowana.
-

Soki owocowe

- Nie należy podawać soków owocowych dzieciom do ukończenia 1. r.ż. (chyba że są wskazania zdrowotne).
 - Dla dzieci po ukończeniu 1 r.ż. soki mogą być elementem diety, dodatkiem do posiłku lub przekąski. Ale ich ilość powinna stanowić maksymalnie około połowę zalecanej dziennej porcji owoców i produktów owocowych.
 - U dzieci w wieku 1-3 lat – 120 ml soku dziennie.
 - U dzieci w wieku 4-6 lat – 180 ml soku dziennie.
 - U starszych dzieci i nastolatków – 240 ml soku dziennie.
-

Napoje niezalecane

Niezalecane są płyny zawierające glikozydy stewiolowe, słodziki naturalne (poliole) czy słodziki intensywne (np. aspartam, acesulfam K), słodzone napoje, wody smakowe, napoje energetyzujące, napoje gazowane.

Mleko krowie

Mleko krowie nie powinno stanowić głównego napoju u dzieci w 1. r.ż., a po jego ukończeniu dzienne spożycie mleka nie powinno przekraczać 500 ml na dobę.

Mleko smakowe

Dzieciom < 5. r.ż. nie należy podawać mleka aromatyzowanego (np. czekoladowego, truskawkowego) i smakowego, zawierającego cukier.

Mleko roślinne

Bezmleczne napoje roślinne, oznaczane jako produkty wegańskie, wytwarzane są przez ekstrakcję (wodną) materiału roślinnego – nasion soi, orzechów, ryżu i innych zbóż oraz pseudozbóż.

Napoje roślinne nie są równoważnym źródłem składników odżywczych, niezbędnych do prawidłowego rozwoju dzieci w 1. r.ż. i nie mogą zastępować mleka modyfikowanego czy preparatów mlekozastępczych.

Opracowanie na podstawie: Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci, „Standardy Medyczne/Pediatrics”, 2021.

Czas rozszerzania diety to okres wprowadzania wielu różnych produktów, które warto, żeby dziecko poznało przed rozpoczęciem tzw. neofobii żywieniowej. Neofobia najczęściej występuje między 2. a 4.-6. rokiem życia. Jest uwarunkowana rozwojowo. Dziecko odmawia próbowania w obawie przed nową lub mało znaną jemu żywnością.

ZAPAMIĘTAJ!

Najważniejsze zasady dotyczące rozszerzania diety dziecka:

- regularność posiłków,
- cisza i spokój – usuwamy wszelkie rozpraszacze,
- odpowiednia pozycja do karmienia,
- konsystencja dopasowana do możliwości dziecka,
- budowanie dobrych skojarzeń z jedzeniem,
- wielokrotne podawanie danego produktu,
- różnorodność,
- bezpieczeństwo i możliwie najwyższa jakość produktów,
- zdrowe produkty, jak najmniej przetworzone,
- podążamy za potrzebami i komunikatami dziecka.

2 Moje dziecko jest niejadkiem!


Szczegółowy wywiad pozwoli nam znaleźć odpowiedź, czy nasze dziecko rzeczywiście je za mało. Jeśli dziecko z dnia na dzień przestaje jeść, to trzeba pilnie skonsultować się z lekarzem.

Jeśli jest zdrowe, rośnie przybiera na wadze, rozwija się prawidłowo – nie ma podstaw do niepokoju.

Na początek warto zweryfikować:

- Czy posiłki są podawane regularnie?
- Ile dziecko ma przekąsek?
- Czy je produkty gęste odżywczo?
- Czy posiłki nie są zbyt duże i niemożliwe do zjedzenia dla dziecka?
- W jakiej atmosferze spożywane są posiłki? Jeśli posiłkom będzie towarzyszył stres, możemy doprowadzić do sytuacji, że dziecko nie będzie chciało siadać do stołu.

Pamiętajmy, że żołądek ma wielkość zaciśniętej pięstki i często przeszacowujemy wielkość porcji. Nie powinniśmy przekarmiać dzieci, bo to zaburza i zatracą ich umiejętność intuicyjnego jedzenia. Rodzice często przeceniają potrzeby pokarmowe dziecka.



**Dziecku czas jedzenia
powinien kojarzyć się
ze spokojem,
a nie ze stresem.**

Bez względu na wiek obowiązuje ta sama zasada, co przy rozszerzaniu diety. Rodzice decydują o tym, kiedy i co dziecko ma przygotowane do jedzenia, ale to dziecko decyduje, czy i ile zje. Zdrowe dziecko się nie zagłodzi. Je intuicyjnie, zgodnie ze swoimi potrzebami.

CO NIE ZADZIAŁA NA NIEJADKA?

Są to strategie często spotykane, ale zupełnie nietrafione – niszczą relację dziecka z jedzeniem – dotyczy to dzieci w każdym wieku:

- Zmuszanie do jedzenia, wywieranie presji na dziecko. Uszanuj NIE – jeśli dziecko odsuwa talerz, to znaczy, że skończyło jeść. Nie namawiaj...
- Przemycanie/ukrywanie nieakceptowanego produktu. Zmiksowanie marchewki w zupie nie nauczy dziecka jeść marchewki, a spowoduje, że przestanie Ci ufać i wzmocni się jego strach przed jedzeniem
- Przekupywanie, np. „jak zjesz to dostaniesz zabawkę”, „za mamusię, za tatusia, za zdrowie babci”...
- Nagradzanie – zarówno chwalenie za zjedzony posiłek, jak również nagradzanie słodyczami.
- Karanie za niezjedzony posiłek.
- Odwracanie uwagi TV, tabletem.
- Pośpieszanie. Każde dziecko ma swoje tempo, szanuj to.

CO POMOŻE W RELACJI Z NIEJADKIEM?

- Przeczekanie i niestresowanie się.
- Uregulowanie pór posiłków, aby podawać jedzenie wtedy, kiedy dziecko jest głodne.
- Ograniczenie podjadania, przekąsek, które mają wpływ na apetyt. Jeśli dziecko ciągle coś żuje, nie ma kiedy poczuć głodu.
- Zrezygnowanie z pełnych szklanek picia do posiłku. Gdy dziecko wypełni żołądek płynem, nie ma miejsca na posiłek.
- Mniejsze porcje – pełny talerz zniechęca na starcie.
- Wspólne zakupy – warto zaangażować dzieci w wybór produktów.
- Dawanie wyboru, alternatyw, pozostawianie decyzji. „Chcesz kanapkę z serem czy wędliną?”, „Wolisz zjeść banana czy gruszkę?”, „Jaką zupę wybierasz: jarzynową czy pomidorową?”
- Wspólne przygotowywanie posiłków: mycie, obieranie, krojenie, mieszanie, doprawianie.
- Wspólne zjadanie posiłków w spokojnej atmosferze.
- Dawanie dobrego przykładu. Dzieci widzą, że inni jedzą, więc dany produkt jest traktowany jako bezpieczny (dzieci obserwują rodziców i rodzeństwo).
- Budowanie dobrych skojarzeń z jedzeniem, opowiadanie o pochodzeniu żywności.



- Oferowanie tylko jednego nowego produktu naraz na początku posiłku – wtedy dziecko jest najbardziej głodne.
- Podawanie nowego produktu w towarzystwie lubianej i znanej potrawy.
- Wielokrotne oferowanie nowej żywności w różnych formach.
- Różnorodność podania. Zetrzyj na tarce, pokrój w cząstki, użyj foremek i powycinaj różne kształty.
- Różnorodność obróbki: warzywa na surowo, pieczone, gotowane do wyboru.
- Różnorodność podania: zupa w filiżance, miseczce.
- Zabawa w zgadywanki, w próbowanie, w nadawanie nowych nazw produktom spożywczym, układanie kolorami, kształtami. Dlaczego zabawa jedzeniem jest dobra? Oswaja z nim dziecko i buduje poczucie bezpieczeństwa, zapewnia też dobrą atmosferę podczas posiłku.



Magia wspólnego stołu

- to piękna lekcja, która zostanie zapamiętana na całe życie.
1. Dzieci przy rodzinnym stole jedzą więcej warzyw, owoców, a mniej smażonych potraw i słodkich napojów (przy założeniu, że rodzice dbają o dobre produkty w diecie).
 2. Wspólne jedzenie posiłków pozwala wypracować prawidłowe podejście do jedzenia, czyli zmniejsza ryzyko zaburzeń odżywiania (jeśli posiłki są zjadane w przyjaznej atmosferze).
 3. Zbiorowa konsumpcja jest dobrą profilaktyką nadwagi czy otyłości w porównaniu do samotnego objadania się przed telewizorem.
 4. Wspólny stół to przestrzeń do rozmowy, podtrzymania relacji, bliskości.
 5. Jedzenie w przyjemnej atmosferze pozwala odreagować stresy.
 6. Naukowo udowodniono mniejsze zainteresowanie używkami u dzieci i młodzieży, które jedzą wspólne posiłki z rodzicami.
 7. Badania dowodzą, że dzieci które jedzą obiady rodzinnie, mają lepsze stopnie.

3 Alergie pokarmowe – dieta eliminacyjna w praktyce

Co to jest dieta eliminacyjna?

Dieta eliminacyjna to czasowe lub stałe usunięcie z żywienia źle tolerowanych produktów, przy jednoczesnym wprowadzeniu składników o podobnych właściwościach odżywczych.

Jest to trudny i wymagający proces, dlatego decyzja o diecie eliminacyjnej powinna zostać podjęta w oparciu o obserwacje kliniczne, wyniki badań (próbę prowokacji i eliminacji, IgE specyficzne dla alergenów pokarmowych, testy skórne) i wywiad. Zawsze należy zestawić wyniki z objawami. W tym celu niezbędne jest prowadzenie dzienniczków dietetycznych, w których pacjenci zapisują spożywane produkty i ewentualne zaostrzenie się po ich spożyciu zmian skórnych.

Jeśli widać związek pomiędzy spożywanymi produktami a zaostrzeniem objawów, można przemyśleć dietę eliminującą dany alergen – koniecznie pod opieką lekarza prowadzącego oraz dietetyka!

Nieodpowiednio prowadzona dieta eliminacyjna może prowadzić do powikłań pod postacią niedowagi i zbyt małego wzrostu, niedożywienia, hipowitaminozy.

Według dostępnej wiedzy medycznej brak jest podstaw do stosowania przez kobiety ciężarne eliminacji w celu zapobiegania wystąpienia u dzieci problemów alergicznych. Wycofanie potencjalnie alergizujących pokarmów nie ma wpływu na mniejszą częstość alergii u potomstwa. Niewskazane jest również, aby profilaktycznie zalecać dietę eliminacyjną matkom karmiącym. Wiemy, że w mleku kobiecym są alergeny pokarmowe pochodzące z diety matki, ale występują one w dużo niższym stężeniu. Dodatkowo w mleku kobiecym znajduje się ponad 2600 białek – bioaktywnych molekułów, które można traktować jako immunoterapię i trening dla układu immunologicznego dziecka.

Temat alergii pokarmowych jest dość powszechny i niestety dotyka coraz większej liczby dzieci.

Lista najważniejszych alergenów pokarmowych

1. Zboża zawierające gluten – pszenica, żyto, jęczmień, owies, kamut
2. Skorupiaki i produkty pochodne
3. Jaja i produkty pochodne
4. Ryby i produkty pochodne
5. Orzeszki ziemne
6. Soja
7. Mleko i produkty pochodne
8. Orzechy
9. Seler i produkty pochodne
10. Gorczyca i produkty pochodne
11. Nasiona sezamu i produkty pochodne
12. Dwutlenek siarki i siarczyny
13. Łubin i produkty pochodne
14. Mięczaki i produkty pochodne



Alergia na BIAŁKO MLEKA KROWIEGO jest najczęściej i najwcześniej występującą alergią pokarmową u dzieci. W przypadku reakcji niezależnej od przeciwciał IgE, mimo dotkliwych objawów, pojawiają się problemy diagnostyczne. Im późniejsza diagnoza i eliminacja, tym większe ryzyko osłabienia nabłonka jelitowego, a to prowadzi do rozwoju reakcji alergicznej. U większości dzieci tolerancja na mleko krowie pojawia się około 5. roku życia, ale odnotowujemy odsetek pacjentów, u których objawy alergii nie ustępują i mogą się utrzymywać przez całe życie.

Przy alergii na białko mleka krowiego obserwujemy reakcję alergiczną nie tylko na mleko krowie, ale również na mleko kozie, bawole, owcze oraz końskie.

Należy zwrócić uwagę na produkty zawierające białko mleka:

hydrolizat białka mleka, kazeina, serwatka, białko serwatkowe, laktoalbumina, laktoglobulina, mleko w proszku, śmietana, kwaśna śmietana, masło, masło klarowane, creme fraiche, maślanka, mleko zsiadłe, kefir, mleko skondensowane, jogurt, ser, twaróg/ser biały

oraz na takie, które mogą zawierać białko mleka:

czekolada, tłuszcze roślinne do smarowania pieczywa, wypieki, lody, nugat, desery, zabielaacz do kawy, margaryna, puree ziemniaczane

Mleko jest źródłem białka, tłuszczu wapnia, fosforu, witamin A, D, E, K oraz witamin z grupy B.

Zawartość białka w mleku krowim (obejmującym ponad 20 protein) wynosi od 2,5 do 4,2% i jest około 1,5-2-krotnie wyższa niż w mleku ludzkim. β -laktoglobulina (brak jej w mleku kobiecym) i kazeina to podstawowe alergeny występujące w mleku krowim.

Laktoza to cukier występujący w mleku, a nietolerancja laktozy związana jest z brakiem enzymu laktazy – nie należy tego mylić z alergią.



Obserwujemy tendencję zastępowania mleka odzwierzęcego napojami roślinnymi. W gabinecie często słyszę od pacjentów, że piją mleko, a po dopytaniu okazuje się, że to napój roślinny. W 2007 roku przepisy szczegółowo określiły, że termin mleko

jest zarezerwowane tylko i wyłącznie dla wydzieliny wymion ssaków.

W obiegowej opinii **napoje roślinne** są traktowane jako **zamiennik mleka**.

Napoje roślinne powstające na drodze wodnej ekstrakcji nasion oleistych oraz orzechów nie mogą być nazywane mlekiem, aby nie wprowadzać konsumenta w błąd.

Na rynku dostępne są napoje otrzymywane z:

- nasion roślin strączkowych (sojowe),
- zbóż (ryżowe, owsiane, jaglane, orkiszowe, gryczane),
- pestek lub orzechów (migdałowe, z orzechów laskowych),
- kokosa,
- konopi.

Niezależnie od surowca, wartość odżywcza mleka odzwierzęcego będzie inna niż napoju roślinnego. Co ważne, niemożliwe jest również przeniesienie wartości odżywczej z surowca roślinnego na gotowy produkt. Procentowy udział surowca

(orzecha, zboża, pestek) ostatecznie w napoju roślinnym dochodzi średnio do 6%, resztę stanowi woda. Wartość odżywcza takiego produktu będzie dużo niższa. Dodatkowo należy wybierać napoje roślinne fortyfikowane, wzbogacane o wapń, witaminę D, żelazo, cynk czy witaminę B12.

Warto czytać dokładnie etykiety, ponieważ część napojów roślinnych może zawierać dodatek zagęstników, stabilizatorów i emulgatorów oraz cukier, fruktozę, maltodekstrynę, sól.

Według artykułu „Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci” z 2021 roku bezmleczne napoje roślinne nie pokrywają podstawowego zapotrzebowania dziecka w 1. roku życia na składniki odżywcze. Nie mogą stanowić alternatywy dla preparatów mlekozastępczych.

Przegląd napojów roślinnych:

- **Napój sojowy** – pod względem zawartości białka najbardziej podobny do mleka. Białko sojowe może wywoływać reakcje alergiczne (często współtowarzysząca jest alergia na białko mleka i białko soi). Kontrowersyjnymi składnikami produktów sojowych są także fitoestrogeny, które mogą powodować zachwianie równowagi hormonalnej. Z drugiej strony fitoestrogeny mają korzystny wpływ na łagodzenie skutków przemian hormonalnych u kobiet w okresie menopauzy. Plusem napoju sojowego jest zawartość lecytyny (fosfolipidu), która ma istotne znaczenie dla funkcjonowania układu neurologicznego.
- **Napój ryżowy** – ziarno ryżu jest bogate w skrobię i zawiera najwięcej węglowodanów wśród napojów roślinnych – prawie trzy razy więcej w porównaniu z mlekiem krowim. Zawartość białka wynosi około 1%. Jest niewskazany dla najmłodszych ze względu na kumulację arsenu.
- **Napój owsiany** – zawiera błonnik: β -glukany, które mają właściwości immunomodulujące, przeciwzapalne, przeciwnowotworowe i prebiotyczne, tzn. stymulują rozwój prawidłowego mikrobiomu jelit, a także poprawiają perystaltykę jelit. Owies zawiera żelazo, potas, wapń, magnez, cynk i selen oraz witaminy z grupy B. Białko owsa cechuje się zawartością aminokwasów egzogennych.
- **Napój kokosowy** (to nie to samo, co woda kokosowa) – jest bogaty w błonnik, witaminę E i witaminy z grupy B, żelazo, selen, wapń, sód, magnez i fosfor. Zawiera średniołańcuchowe nasycone kwasy tłuszczowe, w tym kwas laurynowy.



Napój wyróżnia się niską zawartością cukru i kremową konsystencją, dlatego jest dobrą alternatywą dla śmietanki.

- **Napój migdałowy** – wartość napoju wiąże się z tym, że migdały mają wysoką zawartość tłuszczów jednonienasyconych, małą kwasów nasyconych oraz istotną witaminę E, magnezu, potasu i łatwo dostępnego wapnia.
- **Napój z konopi** – ma charakterystyczny orzechowy smak, jest bogaty w kwasy omega-3, zawiera fitosterole, witaminę C, witaminy z grupy B, beta-karoten, wapń, żelazo, potas, fosfor oraz 10 egzogennych aminokwasów, czyli takich, których organizm nie jest w stanie sam wytworzyć.

TIPY:

- Smak sera uzyskamy, stosując płatki drożdżowe lub tempeh, czyli przefermentowaną soję.
- Twarożek można przygotować z orzechów nerkowca.
- Śmietanę zastąpimy mleczkiem kokosowym lub śmietaną sojową.
- Na rynku znajdziemy jogurty roślinne z kokosa, nerkowca czy migdałów.
- Dobrą alternatywą dla tradycyjnych lodów są mrożone owoce zblendowane z mlekiem kokosowym lub roślinnym jogurtem.

Kolejnym produktem, który jest na liście najbardziej alergizujących składników pożywienia, jest **JAJKO**.

Dziecko może zareagować alergicznie nie tylko na jajka kurze, ale także jaja gęsie, indyjskie, kacze, przepiórcze, żółtko jaj, białko jaj, jaja w płynie, jaja w proszku, ubite białko jaj, jaja mrożone, substancje oraz produkty spożywcze z przedrostkiem „ovo” (= jajo) w nazwie: ovomucin, lecytynę z jaj kurzych, gołębic i strusich, lizozym z jaj (np. w serze).

Należy zwrócić uwagę na produkty, które mogą zawierać jaja:

biszkopty/sucharki, glazura cukrowa, tort Pawłowa, likier jajeczny i inne rodzaje likieru, makaron jajeczny, bezy, torty z kremem, ciasta, lody, wypieki, desery, wafelki, krakersy, pianka i polewy do kaw smakowych, sosy (np. sos holenderski, sos berneński), budyń, wędliny, pasztety, pierogi, majonez, spoiwo w mięsie mielonym, panierki.



Uczulającymi frakcjami białka jaja są np. owomukoid, owotransferyna, owoalbumina, lizozym. W żółtku problematyczne są liwetyna, foswityna i lipoproteiny, apowitelina. Niektóre z tych składników odporne są na denaturację, dlatego nawet po obróbce termicznej jajko będzie działało alergizująco.

Jajo kurze jest jednym z najdoskonalszych naturalnych produktów spożywczych:

- Zawiera wzorcowe białko.
- Jest źródłem witamin (A, B2, B6, B12, D, E, K) i składników mineralnych (żelazo, potas, fosfor, wapń).
- Zawiera lipidy (np. fosfolipidy), nienasycone kwasy tłuszczowe n-3 i n-6 o działaniu przeciwzapalnym oraz wspierającym rozwój układu nerwowego.
- Jest źródłem cennej cholicy, kwasów DHA oraz luteiny, zeaksantyny. To składniki ważne dla rozwoju mózgu i zdrowia narządu wzroku.

Zawarte w jajach substancje odżywcze są trudne do zastąpienia, dlatego w diecie bez jajek należy uwzględnić następujące składniki:

- Dobrej jakości białko znajdziesz w mięsie, rybach, nasionach roślin strączkowych.
- Cholina jest w podrobach, rybach i nasionach roślin strączkowych.
- Żelazo zawierają jagnięcina, cielęcina, wołowina, komosa ryżowa, buraki, natka pietruszki, suszone morele, brukselka, brokuły, jarmuż, pokrzywa (sok, napar), owoce głóźny pospolitej. Należy pamiętać, że niezbędna we wchłanianiu żelaza jest obecność witaminy C, a więc papryki, kalarepy, owoców, kiszzonek. Wapń z kolei blokuje wchłanianie żelaza, więc nie komponujemy produktów bogatych w żelazo z produktami z wapniem.
- Dobre źródła tłuszczów nienasyconych to oliwa, olej rzepakowy zimnotłoczony, ryby, orzechy, pestki oraz cenne w luteinę i zeaksantynę awokado.

Jaja pełnią bardzo istotne funkcje technologiczne, które są niezbędne w przygotowywaniu potraw. Mają właściwości spulchniające, zagęszczające i emulgujące.

Aby zastąpić jedno jajko i uzyskać funkcję zagęszczającą, można użyć:

- 2-3 łyżki ciepłej wody plus 1 łyżkę zmielonego siemienia lnianego lub nasion chia;
- 2-3 łyżki gorącej wody plus 1 łyżkę zmielonych płatków owsianych;
- 2-3 łyżki zimnej wody plus 1 łyżkę mąki ziemniaczanej lub kukurydzianej;
- ½ banana;
- 1 awokado;
- 3-4 łyżki masła orzechowego;

- 2-3 łyżki aquafaby;
- ¼ szklanki puree/musu z jabłek, marchewki lub dyni.

Aby zastąpić jedno jajko i uzyskać funkcję spulchniającą, można użyć:

- ¼ szklanki wody gazowanej;
- ½ łyżeczki sody oczyszczonej plus 1 łyżki octu jabłkowego;
- 1 łyżeczki proszku do pieczenia plus 1 łyżki oleju;
- 1 łyżeczki drożdży suchych plus 4 łyżki ciepłej wody.

Aby uzyskać smak jajka w potrawach, można dodać szczyptę **soli Kala Namak**.

Odnotowujemy również alergię na **ORZECHY ARACHIDOWE** (które należą do nasion roślin strączkowych).

W przypadku tej alergii należy unikać samych orzechów arachidowych, ale również oleju arachidowego i masła z orzechów arachidowych oraz produktów, takich jak: wegetariańskie zamienniki mięsa, sosy (np. sos satay), dressingi, pesto, potrawy regionalne (np. afrykańskie, azjatyckie, meksykańskie), mieszanki orzechów, bakalie.

Osobną grupę alergenów stanowią **ORZECHY**, czyli: migdały, orzechy włoskie, orzechy nerkowca, orzechy laskowe, orzechy pistacjowe, orzechy pekan, orzechy brazylijskie, orzechy makadamia.

Należy pamiętać, że są produkty które zawierają lub mogą zawierać orzechy:

masła orzechowe, marcepan, nugat, torty z kremem, ciasta, wypieki, desery, makaroniki, pesto oraz pozostałe sosy, czekolada, bakalie, gotowe przekąski, musli, sosy do sałatek, dressingi do sałatek, dania wegetariańskie, produkty o smaku kawowym, chleb z orzechami, mortadela (z orzechami pistacjowymi), krem orzechowo-nugatowy do smarowania pieczywa.

W orzechach występują białka o potencjale alergennym, tj. prolaminy i kupiny (wiciliny, leguminy), które nie rozpadają się podczas obróbki cieplnej i są odporne na działanie enzymów trawiennych.

Warto wiedzieć, że alergeny te reagują krzyżowo (przeciwciała klasy IgE wytworzone przeciwko jednemu alergenowi łączą się z podobnym alergenem, ale z innego źródła) z alergenami wziewnymi, np.: arachidowe z lateksem, laskowe z brzozą, laskowe i pistacjowe z trawami.

Orzechy są dobrym źródłem:

- **białka roślinnego** – nerkowce oraz pistacje mają białko o pełnym składzie aminokwasów egzogennych, czyli takich, które muszą zostać dostarczone człowiekowi z zewnątrz;
- **tłuszczu** (40–65%), który wpływa na ich wysoką wartość energetyczną. Zawartość tłuszczu oraz profil kwasów tłuszczowych w orzechach są zmienne i zależą od odmiany – najwięcej tłuszczu mają orzechy pekan, a najmniej nerkowce;
- **polifenoli;**
- **witamina E;**
- **witamin z grupy B;**
- **wapnia** – szczególnie migdały, orzechy brazylijskie;
- **żelaza** – orzechy nerkowca;
- **magnezu** – brazylijskie i orzechy nerkowca;
- **selenu** – brazylijskie;
- **miedzi** – orzechy nerkowca, brazylijskie.



Przy eliminacji orzechów warto wprowadzić do diety następujące produkty:

- **sezam** – zawiera białko, błonnik, lecytynę, bogactwo wapnia. Pasta tahini to doskonały wybór, cenny jest również olej sezamowy (ważne, aby sprawdzić, czy nie ma alergii na sezam);
- **pestki dyni** – źródło witaminy E, witamin z grupy B, beta-karotenu i cynku;
- **pestki słonecznika** – bogate w białko, błonnik – witaminę E i fitosterole;
- **siemię lniane;**
- **kokos;**
- prażone **płatki owsiane** jako posypka;
- **oliwę.**

Prawidłowo stosowana dieta eliminacyjna może przynieść wiele pozytywów: poprawę stanu klinicznego, możliwość uniknięcia reakcji anafilaktycznych. Z kolei gdy prowadzona jest w sposób niekontrolowany, może spowodować m.in. zaburzenia wzrastania, niedoborowość, niedożywienie.

Podstawą jest pewność co do zasadności wprowadzonych ograniczeń produktowych oraz świadomość alternatyw, z których należy korzystać, aby zapewnić odpowiedni poziom makroskładników, mikroskładników oraz witamin.

Prawidłowa dietoterapia
zawsze jest wsparciem
procesu leczenia.



4 Dziecko na diecie wegetariańskiej w gabinecie dietetyka

Najczęściej zadawane pytania

1. Czy dziecko może być na diecie wegetariańskiej?

Prawidłowo zaplanowana dieta roślinna jest zdrowa i odpowiednia na każdym etapie życia. Powinna być urozmaicona i gęsta odżywczo.

Przy niewłaściwym zbilansowaniu istnieje potencjalne ryzyko niedoborów – mogą dotyczyć białka, DHA, żelaza, cynku, wapnia, witaminy D, witaminy B12 (występuje w produktach pochodzenia zwierzęcego, ale mamy żywność wzbogacaną w B12 – płatki, napoje roślinne).

W zależności od rodzaju diety roślinnej i akceptowalnych produktów skupiamy się głównie na uzupełnianiu niedoborów z diety. Suplementację zawsze należy dobierać pod wyniki badań laboratoryjnych w zestawieniu z objawami.

2. Chcemy być wege, ale czym zastąpić mięso?

Białko – jako główny budulec naszego ciała jest niezbędne do prawidłowego wzrostu i funkcjonowania organizmu. Wzorcowe białko z kompletem aminokwasów egzogennych, a więc takich, które musimy przyjąć z zewnątrz, ma jajko.

Aby uzyskać białko komplementarne, należy spożywać różne grupy produktów w ciągu dnia.

Na talerzu powinny znaleźć się:

- **nasiona roślin strączkowych:** soczewica, fasola, ciecierzycyca, groch, bób;
- **produkty zbożowe:** kasze, makarony, pieczywo;
- **orzechy,** awokado, oliwki;
- **warzywa** lub/i dodatek owoców.

Aby zwiększyć strawność białka

z nasion roślin strączkowych,
warto wykorzystać moczenie,
obieranie i kiełkowanie.

3. Dlaczego po wyeliminowaniu mięsa i ryb jesteśmy głodni i objętościowo jemy więcej?

Eliminując z talerza mięso czy ryby, należy znaleźć inne źródło białka i tłuszczu, aby zapewnić sobie sytość, czyli jaja, nabiał – jeśli są akceptowalne, lub nasiona roślin strączkowych oraz oleje, orzechy i pestki.

4. Co zrobić żeby zminimalizować wzdęcia po nasionach roślin strączkowych?

Należy prawidłowo przygotować strączki do spożycia, abyśmy mogli je strawić i dobrze wykorzystać. Najlepiej zacząć od najlżej strawnych nasion roślin strączkowych, czyli soczewicy.

Postępowanie z suchymi nasionami roślin strączkowych:

- moczenie;
- wymiana wody;
- gotowanie do miękkości z imbirem, hyzopem czy kminkiem;
- przepłukanie na sicie, aby pozbyć się piany.

5. Jak sprawnie i szybko przygotować nasiona roślin strączkowych?

Przygotowanie posiłku z udziałem strączków jest szybsze i łatwiejsze oraz mniej czasochłonne, gdy:

- korzystamy ze słoików i puszek;
- korzystamy z zamrożonych porcji, które przygotowaliśmy wcześniej, tzn. moczymy i gotujemy większe opakowania i przechowujemy w zamrażalce.



6. Skąd wziąć wapń, jeśli nie jemy produktów mlecznych?

Dobrym źródłem roślinnym wapnia są: kapusta pak choi, kapusta włoska, brokuły, rukiew, jarmuż, pomarańcze, figi, migdały, słonecznik i sezam oraz ciecierzycza i fasola.

Nie można zapomnieć o fortyfikowanych napojach roślinnych, które mogą być dobrą bazą pod koktajle.



KOTAJL Z TAHINI

- napój fortyfikowany np. owsiany;
- pomarańcza;
- pasta tahini (sezam) lub masło z migdałów;
- jarmuż;
- garść ciecierzycy ze słoika.

Wszystko blendujemy do gładkiej konsystencji.



7. Nie jemy mięsa. Skąd czerpać żelazo?

Produkty pochodzenia roślinnego bogate w żelazo to: amarantus, nerkowce, szpinak, natka pietruszki, buraki, brokuły, pokrzywa, kasza gryczana, komosa ryżowa, morele suszone.

Należy pamiętać, że biodostępność żelaza zwiększa witamina C (acerola, dzika róża, porzeczka, kalarepa, papryka, kapusta, pomarańcze, kiszonki).

Warto rozważyć suplementację szczepem probiotycznym *Lactiplantibacillus plantarum* 299v, który poprawia wchłanianie żelaza w jelicie.

Nie należy łączyć produktów bogatych w żelazo z produktami zawierającymi wapń.



BUDYŃ Z KOMOSY RYŻOWEJ

- Komosa ryżowa
- Suszone morele
- Masło z nerkowców
- Maliny lub inne sezonowe owoce

Komosę ryżową wraz z suszonymi morelami ugotować do miękkości w wodzie. Zblendować na gładko z wodą i masłem z nerkowców. Podawać z owocami.



KOKTAJL Z SUSZONYMI MORELAMI

- Suszone morele
- Natka pietruszki
- Masło z nerkowców lub awokado
- Cytryna



Suszone morele zalać wodą na kilka godzin.

Dodać do nich natkę pietruszki, masło z nerkowców lub awokado.

Wcisnąć odrobinę cytryny. Wszystko zblendować, aby uzyskać gładką konsystencję.

8. Jak poprawić smak jedzenia wegetariańskiego?

Podstawa smaku to:

- suszone czy świeże zioła – rozmaryn, oregano, bazylija, tymianek, estragon oraz kozieradka, kurkuma, czarnuszka;
- warzywa, takie jak cebula, por, czosnek;
- różne rodzaje papryki – od łagodnych po ostre czy wędzone;
- płatki drożdżowe nadające smak sera;
- sos sojowy (warto wybierać taki ze zmniejszoną zawartością soli);
- orzechy i pestki;
- oliwki i kapary oraz algi;
- oliwa i zimnotłoczone oleje np. z orzechów, sezamowy.

9. Jakie wybierać tłuszcze?

Tłuszcze są nośnikiem smaku i nadają sytość, obniżają ładunek glikemiczny posiłku oraz umożliwiają wchłanianie witamin A, D, E i K.

Najcenniejsze tłuszcze to:

- oliwa;
- oleje zimnotłoczone;
- nasiona lnu i sezamu, chia, konopie;
- orzechy np. włoskie;
- pestki słonecznika, dyni;
- awokado;
- algi;
- masło.



5 Dietoterapia jako profilaktyka zaparc i biegunek u dziecka

Jak działać, aby nie doprowadzić do zaparc?

U 90% u dzieci występują zaparcia czynnościowe związane z występowaniem dwóch lub mniej wypróżnień w tygodniu, brudzeniem bielizny, postawą retencyjną dziecka (zaciskaniem pośladków, krzyżowaniem nóg, świadomym unikaniem defekacji), bolesnym wypróżnianiem, dużą ilością kału w odbytnicy, obfitymi stolcami, rozszerzeniem jelita.

U 5% dzieci choroby organiczne mogą być przyczyną zaparc – najczęściej choroba Hirschsprunga, której objawami są: opóźnione oddawanie smółki, utrata łaknienia, wzdęcie brzucha, wymioty, naprzemienne biegunki z zaparciami.

Zaparcu towarzyszy ból brzuszka, rozdęcie jelita, powiększenie obwodu brzuszka.

Podstawą zdefiniowania problemu jest dokładny wywiad. Może to być uwarunkowane emocjonalnie, ale też zależne od diety. Konieczna jest nauka defekacji, czyli regularne wysadzanie dziecka na nocnik. Warto prowadzić dzienniczek wypróżnień, aby w razie potrzeby mieć dokładne informacje dla lekarza, który podejmie decyzję, czy niezbędna jest farmakoterapia.

Najczęstsze błędy żywieniowe

- zbyt mała podaż płynów,
- za mało błonnika,
- zbyt dużo słodczy,
- duży udział wysokoprzetworzonych produktów, produktów z oczyszczonej mąki – chrupków, paluszków, słodkich napojów, dżemów, soków.

Profilaktyka zaparc to dopasowana aktywność fizyczna, odpowiednie nawodnienie oraz dieta bogato resztkowa. Aby zwiększyć ilość błonnika w diecie, warto podawać dziecku:

- surowe warzywa;
- świeże owoce – np. surowe tarte jabłko, świeże/mrożone jagody;
- produkty pełnoziarniste – kasze: jęczmienną, gryczaną, komosę ryżową;
- płatki owsiane, żytnie, orkiszowe;
- orzechy, pestki;

- nasiona roślin strączkowych – ciecierzycę, fasolę, soczewicę, groch;
- ciepłą wodę do picia, kompoty z suszonych śliwek, kleik z siemienia lnianego, nasiona babki płesznik;
- soki warzywne.

Jeśli problem zaparcia nawraca, mimo odpowiedniej diety i nawodnienia, pozostaje konsultacja z lekarzem, który zdecyduje o włączeniu leczenia.

Jak pomóc dziecku, gdy ma biegunkę?

W przypadku biegunki należy zawsze zdefiniować przyczynę.

Podstawa to zadbanie o nawodnienie – ciepła woda, napary oraz ograniczenie produktów bogatych w błonnik – pełnoziarnistych zbóż, nasion roślin strączkowych, surowych owoców i warzyw.

W przypadku, gdy problemem jest laktoza, należy wyeliminować mleko i przetwory mleczne (można stosować bezlaktozowe).

Eliminujemy również fruktozę, czyli owoce, soki, dżemy i miód. Minimalizujemy również w diecie produkty wysokoprzetworzone.

W czasie trwania biegunki bezpieczne będą :

- biały ryż, kleik;
- sucharki;
- gotowana marchwianka;
- mus jabłkowy;
- banany;
- kompot z suszonych jagód.

Przy bólach brzuszka, zaparciach czy biegunkach konieczne należy zadbać o mikrobiotę jelit!

Lactiplantibacillus plantarum 299v łagodzi bóle brzucha, powoduje zmniejszenie wzdęć, gdyż konkuruje z bakteriami produkującymi gazy. Jest zalecany przy biegunkach.



6 W jakich sytuacjach wprowadzić probiotyki?

Szczep *L. plantarum* 299v jako bezpieczny dla małego dziecka

Szczep *Lactiplantibacillus plantarum* 299v jest najlepiej przebadanym szczepem probiotycznym. Dostępny jest produkt w kroplach, który można podawać dzieciom od 1. roku życia.

Badania dowodzą, że szczep jest odporny na działanie enzymów żołądkowych i kwasów żółciowych, dlatego skutecznie kolonizuje przewód pokarmowy.

L. plantarum 299v przylega do nabłonka przewodu pokarmowego: od jamy ustnej do jelita grubego.

Dodatkowo zwiększa wytwarzanie mucyny i dzięki temu hamuje patogeny. Poprawia szczelność bariery jelitowej. Zwiększa dostępność składników odżywczych dla nabłonka jelit i innych bakterii komensalnych, czyli takich, które tworzą barierę ochronną przed bakteriami patogennymi.

L. plantarum 299v blokuje namnażanie chorobotwórczych drobnoustrojów, czyli korzystnie wpływa na skład i różnorodność mikrobioty.

Kiedy sięgnąć po *Lactiplantibacillus plantarum* 299v?

- Przy zespole jelita nadwrażliwego (IBS).
- Łagodzi objawy i bóle brzucha, powoduje zmniejszenie wzdęć, gdyż konkuruje z bakteriami produkującymi gazy.
- Jako osłona przy antybiotykoterapii.
- Jako wsparcie przy biegunkach.
- W czasie hospitalizacji (szczególnie gdy istnieje ryzyko zakażenia groźną bakterią *Clostridoides difficile*).
- W profilaktyce zakażeń u dzieci zdrowych.
- W celu poprawy wchłaniania żelaza u dzieci na dietach wegetariańskich, cierpiących na schorzenia układu pokarmowego, młodych sportowców.

Dzieci i nastolatki mają zwiększone zapotrzebowanie na żelazo.

Szczep zwiększa wchłanianie żelaza w jelicie, czyli poprawia wykorzystanie tego, co mamy w diecie. Tym samym pozwala na zmniejszenie suplementacji, która często niesie ze sobą działania niepożądane.

7 Dzieci z nadwagą i otyłością – zmiana żywienia całej rodziny

Zdefiniowanie i wyeliminowanie przyczyn nadwagi czy otyłości

Aby trwale zredukować masę ciała, trzeba wyeliminować przyczyny tycia. Dopiero praca nad zmianą nawyków żywieniowych daje długoterminowe efekty.

Aby dziecko czuło wsparcie, zmiana zasad odżywiania dotyczy całej rodziny. Nie należy podchodzić zero-jedynkowo, ale zachować umiar.

Dziecko musi wiedzieć, że zmienia zasady odżywiania dla zdrowia, a nie tylko dla wyglądu, i że jest to długotrwały proces.

Najważniejsze to wyeliminowanie przyczyn tycia. A są nimi:

- nadmiar kalorii;
- wysokoprzetworzone produkty;
- nadmiar słodczy i słodkich napojów;
- nieuregulowane posiłki;
- pomijanie posiłków;
- podjadanie;
- niepoprawnie zbilansowane posiłki;
- brak aktywności fizycznej;
- nocne jedzenie;
- jedzenie bez skupienia i uważności przed TV tabletem, telefonem.

Gdy dziecko szuka przekąsek, słodczy, warto zapytać, czy jest głodne, czy raczej może się nudzi albo zaspokaja inne potrzeby.

Gdy dziecko idzie na urodziny, imprezę, do babci, dziadka, należy przypomnieć o zasadach i umówić się na konkretne odstępstwa.

Różnorodność, regularność i umiar to klucz do sukcesu.



ZAANGAŻUJ DZIECKO W:

- planowanie posiłków,
- robienie przemyślanych zakupów,
- czytanie etykiet.

Ważne aby zmiana żywienia nie kojarzyła się tylko z zakazami czy z ograniczeniami, ale świadomymi wyborami.

WYPRACOWANIE ZDROWYCH NAWYKÓW

ZADBAJ O:

- odpowiednie nawodnienie,
- stopniowe zastępowanie produktów niewskazanych na te zalecane,
- planowanie zakupów,
- uregulowanie liczby posiłków,
- różnorodność produktów i potraw,
- dobry bilans na talerzu,
- posiłki spożywane w spokoju i z uważnością, najlepiej przy wspólnym stole.

Uważność podczas posiłku, skupianie się na smaku, zapachu pozwala ograniczyć bezrefleksyjne przejadanie się.

UNIKAJ:

- nadmiaru słodczy,
- słodkich napojów,
- niezdrowych przekąsek,
- fast-foodów,
- solonych orzeszków, chipsów,
- słodkich jogurtów i serków,
- chodzenia na zakupy bez listy zakupów,
- robienia zakupów na głodnego,
- pomijania posiłków.

WSPIERAJ:

- nieprzetworzone produkty,
- do każdego posiłku warzywa surowe, gotowane, pieczone, kiszone,
- pełnoziarniste produkty zamiast białej oczyszczonej mąki,
- pełnowartościowe białko – ryby, mięso, jaja, nabiał, nasiona roślin strączkowych,
- zamiast niezdrowych przekąsek orzechy, owoce, zdrowe tłuszcze – orzechy, pestki, masła orzechowe.



Proporcje na talerzu

Grupa białkowa:

- Mięso – drób, królik, rzadziej wieprzowina, wołowina
- Ryby – pstrąg, łosoś dziki, dorsz, halibut
- Jaja
- Nasiona roślin strączkowych – ciecierzycza, fasola, soczewica, groch, bób
- Nabiał – twarogi, maślanki, kefiry, jogurty naturalne, parmezan



1/4

Grupa zbożowa:

- Pełnoziarniste pieczywo – orkiszowe, żytnie, razowe, graham
- Płatki owsiane, orkiszowe, gryczane, amarantusowe
- Ryż brązowy, basmati
- Kasza gryczana, jęczmień, bulgur, amarantus, komosa ryżowa
- Makaron pełnoziarnisty, gryczany, z nasion roślin strączkowych, z brązowego ryżu



1/4

Warzywa

surowe, pieczone, gotowane, w całości, pokrojone, starte, zblendowane

- Sałata
- Pomidor
- Ogórek
- Papryka
- Rzodkiewka
- Cebula
- Kapusta
- Brukselka
- Dynia
- Fasolka
- Por
- Marchew
- Burak
- Kalarepa
- Pietruszka
- Seler
- Brokuł
- Kalafior
- Fenkuł
- Karczoch
- Szpinak
- Jarmuż
- Bakłażan
- Cukinia
- Boczniki
- Pieczarki



1/2



Akademia Równowagi

Tłuszcze

1 łyżka

- Orzechy surowe bez soli i panerek – włoskie, nerkowca, laskowe, brazylijskie, pinii, migdały
- Nasiona, pestki – chia, słonecznik, dynia, sezam, siemię lniane, konopie
- Oliwki, awokado, oleje zimnotłoczone, oliwa, masło, masło ghee

Zdrowa dieta to świadome wybory

ZAMIEŃ:

- słodkie napoje na wodę;
- słodzoną herbatę na napary owocowe, ziołowe czy rooibos;
- słodkie rozpuszczalne kakao na surowe ziarno kakaowca z dodatkiem syropu klonowego;
- soki na smoothie;
- mleczną i białą czekoladę na czekoladę z min. 70% kakao;
- krem czekoladowy na krem z orzechów, kakao i bananów lub awokado z bananem i kakao;
- słone orzeszki na orzechy i pestki lub chrupiącą ciecierzycę;
- sklepowe batoniki na domowe owsiane ciastka;
- słodycze na owoce;
- pralinki na owoce suszone;
- lody na sorbety;
- słodkie jogurty na jogurty naturalne z dodatkiem ulubionych owoców i orzechów;
- białą bułkę z dżemem na grahamkę z twarożkiem;
- biały ryż na kaszę gryczaną, jęczmienną, bulgur, komosę ryżową;
- biały makaron na makaron pełnoziarnisty lub makaron z nasion roślin strączkowych;
- potrawy smażone w głębokim tłuszczu w panierce na pieczone w piekarniku, duszone, gotowane.



PRZEPISY

KAKAO

- szklanka mleka / napoju owsianego fortyfikowanego wapniem
- łyżka kakaowca sproszkowanego
- łyżeczka syropu klonowego

Mleko/napój zagotować, dodać proszek kakaowca i syrop klonowy, wymieszać.



SMOOTHIE Z AWOKADO

- pół pomarańczy
- ćwiartka awokado
- 3/4 szklanki wody

Wszystko zblendować na gładką masę. Zamiennie można dodać pół szklanki innych wybranych owoców: malin, wiśni, truskawek, jagód, borówek zamiast pomarańczy.



KREM KAKAOWY

- dojrzałe awokado
- dojrzały banan
- proszek kakaowca

Rozgnieść widelcem lub zblendować na gładką masę.

DOMOWE LODY OWOCOWE

- zamrożone jagody/maliny/truskawki/borówki/mango/wiśnie
- banan dojrzały

Zblendować na gładko i od razu podawać. Można dodać jogurt grecki lub jogurt kokosowy (w wersji bez mleka).

JOGURT Z DODATKAMI

- jogurt naturalny
- owoce sezonowe plus suszone np. pokrojona morela lub figa
- ulubione orzechy, nasiona lub masło z orzechów



Wszystko wymieszać. Opcjonalnie: posypać kakao lub cynamonem.

CIASTKA OWSIANE

- 1/2 szklanki płatków owsianych
- 1/2 szklanki mąki owsianej
- 1/4 szklanki masła klarowanego
- dojrzały duży banan
- pokrojone na drobno suszone morele lub rodzynki
- jajko



Wszystkie składniki wymieszać, uformować ciasteczka i piec 15 minut w 180 stopniach.

CHRUPIĄCA CIECIERZYCA Á LA ORZESZKI

- ciecierzycyca ze słoika
- przyprawy np. papryka słodka i ostra, papryka wędzona, zioła prowansalskie, oregano, sól, zioła
- oliwa

Ciecierzycę przepłukać na sicie i osuszyć. Połać oliwą i dodać ulubione zioła. Upiec w 180 stopniach, aż kulki będą złociste. Podajemy po wystudzeniu.

ZAPAMIĘTAJ!

1. Regularność posiłków, odpowiednie nawodnienie i prawidłowe proporcje na talerzu pozwalają zapanować nad napadami głodu, nadmiernym apetytem i ułatwiają eliminację podjadania.
2. Aktywność fizyczna jest niezbędna, aby zredukować masę ciała, zbudować tkankę mięśniową i zachować zdrowie.
3. Wypianie się i regeneracja są kluczowe. Zmęczony mózg potrzebuje szybkiej energii, dlatego częściej będziemy sięgać po słodycze. Osoby wyspane mają lepiej wyregulowany apetyt i więcej energii na aktywność fizyczną.
4. Umiejętność odreagowywania stresów to istotna sprawa. Do wyboru są m.in.: spacer, rozmowa, pasje, hobby. Nie chcemy, aby dziecko zajaśniało stres, więc nie powinniśmy pocieszać czy nagradzać słodyczami.

8 Młody sportowiec

– najczęstsze błędy w żywieniu dzieci uprawiających sport

Na co zwrócić uwagę w żywieniu sportowca?

Młody sportowiec wymaga odpowiedniego odżywienia i nawodnienia. Wysiłek fizyczny zwiększa zapotrzebowanie na energię i wiele składników pokarmowych.

W przypadku niedoborów może odczuwać:

- mniej siły,
- niższą wytrzymałość,
- większą męczliwość,
- mniejsze skupienie,
- zaburzone funkcje kognitywne.

Z jednej strony obserwujemy wśród młodych sportowców brak przyrostu masy ciała z powodu niedoszacowania kalorycznego i niskiej podaży białka. Z drugiej – również przypadki braku utraty tkanki tłuszczowej, mimo dużej aktywności fizycznej, z powodu nieregularnych posiłków, zbyt dużego spożycia słodkich napojów, słodzonej herbaty czy soków owocowych i wysokoprzetworzonej żywności.

Najczęstsze błędy w diecie młodego sportowca

1. BRAK ŚNIADAŃ – dzieci wychodzą do szkoły bez śniadania.

Rozwiązanie: Przygotuj coś, co dziecko lubi i zje ze smakiem, mimo że nie jest fanem śniadań: kolorową kanapkę, jogurt naturalny z chrupiącym musli i orzechami oraz sezonowymi owocami, smoothie.

2. BRAK DRUGIEGO ŚNIADANIA lub baton, pączek, drożdżówka zamiast pełnowartościowego posiłku.

Rozwiązanie: Patrz propozycje śniadaniówek: Tortilla z szynką i warzywami, grahamka z szynką i warzywami, koktajl – skyr naturalny z dodatkiem owoców i masła orzechowego.

3. OBIADY W SZKOLE – nie weryfikujemy co dziecko zjadło, zakładając, że spożyło wartościowy posiłek.

Rozwiązanie: Warto przeanalizować jadłospis szkolny i zaznaczyć, co dziecko akceptuje i zjada. Na podstawie analizy podjąć decyzję, czy powinno dostawać dodatkowy posiłek do szkoły, aby zapewnić mu pełne zapotrzebowanie na kalorie, makro- i mikroskładniki.

4. ZBYT PÓŻNA KOLACJA – treningi, późne powroty.

Gdy zostają popełniane wyżej wymienione błędy, nie jesteśmy w stanie jednym – nawet najlepszym – posiłkiem zapewnić dziecku wszystkich potrzebnych składników.

Objadanie się na noc może skutkować gorszym snem, samopoczuciem, obciążeniem przewodu pokarmowego.

Zdarza się, że wieczorem dzieci są tak zmęczone, że nie czują głodu. To prosta i krótka droga do niedoborów żywieniowych i pogorszenia wydajności.

Rozwiązanie: Regularność posiłków rozłożonych na cały dzień jest niezbędna dla zachowania zdrowia.

5. ZBYT MAŁO BIAŁKA W DIECIE

Zaleca się, aby białko było w każdym posiłku – powinno pochodzić z różnych źródeł. Analizy pokazują, że w diecie młodych sportowców brakuje nasion roślin strączkowych, ryb i fermentowanych przetworów mlecznych.

Rozwiązanie: Planowanie posiłków z uwzględnieniem wszystkich źródeł białka.

Źródła białka:

- mięso: drób, królik, rzadziej wieprzowina, wołowina,
- ryby: pstrąg, łosoś dziki, dorsz, halibut,
- jaja,
- nasiona roślin strączkowych: ciecierzycyca, fasola, soczewica, groch, bób,
- nabiał: twarogi, maślanki, kefiry, jogurty naturalne.

6. BRAK ANTYOKSYDANTÓW – mała różnorodność warzyw i owoców

Nie są spełnione podstawowe zalecenia 5 porcji warzyw i owoców dziennie. Warzywa i owoce są źródłem niezbędnych polifenoli. Są niezbędne w diecie młodego sportowca i powinny być wkomponowane w każdy posiłek.

Rozwiązanie: Warto zrobić listę lubianych warzyw jako bazę do codziennego stosowania oraz listę warzyw do spróbowania. Następnie stopniowo wprowadzać nowe produkty w różnych formach, bo często okazuje się, że dzieci nie lubią np. surowej kalarepy, ale upieczona z ziołami będzie akceptowalna.

Jak zapewnić 5 porcji warzyw i owoców dziennie?

- surówki,
- soki warzywne,
- zupy,
- sałatki.
- koktajle,

7. ZBYT MAŁE NAWODNIENIE – analizy pokazują, że młodzi sportowcy piją słodkie gazowane napoje, soki owocowe.

Podstawą powinny być: woda, woda z imbirem, cytryną, miętą czy melisą, napary owocowe, ziołowe bez cukru.

Rozwiązanie: Dziecko powinno mieć przy sobie zawsze butelkę/bidon z wodą i popijać małymi łykami podczas lekcji i podczas treningów.



DOMOWY IZOTONIK

- 250 ml wody
- 1 płaska łyżeczka miodu
- sok z połowy cytryny
- szczypta soli



Probiotykoterapia w celu wzmocnienia bariery jelitowej

Wyeliminowanie podstawowych błędów i właściwy sposób żywienia oraz nawodnienia jest warunkiem niezbędnym do utrzymania odpowiedniej masy ciała, odżywienia, zdrowia i osiągnięcia jak najlepszych wyników sportowych.

U sportowców obserwujemy zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego, takie jak biegunki, bóle brzucha, zaburzenia trawienia, upośledzenie wchłaniania, refluks żołądkowo-jelitowy.

Intensywny wysiłek fizyczny może powodować zaburzenia mikrobioty oraz niesprzyjająco wpływać na stan bariery jelitowej. Stres oraz infekcje towarzyszące niektórym konkurencjom również sprzyjają dysbiozie.

Wsparcie probiotykoterapią jest doskonałą profilaktyką i daje możliwość zminimalizowania niekorzystnych objawów ze strony układu pokarmowego. Może mieć również wpływ na wydajność i uzyskiwane wyniki.

Celem dopasowanej probiotykoterapii jest:

- uszczelnienie jelita,
- zniesienie stanów zapalnych,
- hamowanie stresu oksydacyjnego,
- poprawa odporności,
- zniesienie dolegliwości jelitowych, takich jak ból brzucha, wzdęcia, biegunka,
- lepsze wykorzystywanie składników pokarmowych, w tym poprawa wchłaniania żelaza u młodych, rosnących sportowców, u których często występuje ryzyko anemii.

9 Szybkie i zdrowe śniadaniówki do szkoły

Podstawowe zasady przygotowania śniadaniówek

- Serwuj jedzenie, które dziecko zna i lubi – to gwarancja, że nie pominię posiłku i nie będzie głodne.
- Zapewnij łyżeczkę lub widelczyk, jeśli produkty są drobne.
- Zaznacz, żeby dziecko zawsze umyło ręce przed jedzeniem.
- Dbaj o różnorodność.
- Nie dawaj słodkich napojów, cukierków, chipsów, lizaków i żelków.
- Przygotuj bidon/butelkę naparu owocowego, ziołowego bez cukru lub wody.
- Możesz dodać jogurt pitny naturalny z dodatkiem owoców sezonowych.

- **Zielone listki** –
kiełki/rukola/roszponka/szpinak/sałata
- **Warzywa** – marchew, kalarepa, ogórek, pomidorki koktajlowe, papryka, ogórki kiszone, rzodkiewka, kalafior, awokado, fasolka szparagowa, burak ugotowany (słupki/plastry)
- **Owoce** – jabłko, banan, winogrona, gruszka, mango, truskawki, maliny, borówki, arbuz, kiwi, brzoskwinie, morele, ananas, pomarańcza, mandarynka, śliwki

- Orzechy: migdały, pestki, suszone jabłka, morele, figi, wiśnie, śliwka, owoce liofilizowane
- Kulki mocy
- Ciastko owsiane



- Bulka pełnoziarnista/grahamka z masłem oraz serem/wędliną/hummusem/twarożkiem/jajkiem /pastami z warzyw
- Tortilla z szynką i serem/jajkiem/warzywami
- Gofry z dodatkiem startej marchewki, buraka, dyni, cukinii czy pociętego szpinaku
- Burgery warzywne
- Placuszki, naleśniki, placki z warzyw
- Muffinki warzywne







SPIS PRZEPISÓW

· Koktajl z tahini	54
· Budyń z komosy ryżowej	54
· Koktajl z suszonymi morelami	55
· Kakao	62
· Smoothie z awokado	62
· Krem kakaowy	63
· Domowe lody owocowe	63
· Jogurt z dodatkami	63
· Ciastka owsiane	63
· Chrupiąca ciecierzycą i orzeszki	64
· Domowy izotonik	67

