



Dieta ketogenna w pigułce

Najczęściej zadawane pytania dotyczące diety ketogennej

Opracowanie: dr Magdalena Dudzińska

DIETA KETOGENNA W PIGUŁCE

Czym jest dieta ketogenna?

Dieta ketogenna jest dietą o wysokiej zawartości tłuszczu, niskiej zawartości węglowodanów i odpowiedniej dla wieku ilości białka oraz kalorii w spożywanych posiłkach. Dieta ketogenna jest stosowana w leczeniu padaczki lekoopornej, czyli takiej, w której leki nie są skuteczne.

Dieta ketogenna powinna być rozważona u dzieci u których 2-3 prawidłowo stosowane leki przeciwpadaczkowe nie spowodowały istotnego zmniejszenia liczby napadów.

Jak działa dieta ketogenna?

Gdy dziecko jest na normalnej diecie, jego organizm zużywa glukozę jako źródło energii. Dieta ketogenna naśladuje stan metaboliczny organizmu w trakcie głodzenia, kiedy organizm wykorzystuje tłuszcze jako źródło energii. Z tłuszczu powstają w wątrobie ciała ketonowe: aceton, acetoocetan i kwas β -hydroksymasłowy, które dobrze przenikają do ośrodkowego układu nerwowego i zastępują glukozę w przemianach metabolicznych. Na drodze złożonych, nie do końca poznanych przemian, dieta ketogenna u znacznej części osób z padaczką prowadzi do zmniejszenia liczby napadów padaczkowych.

Na jaki rodzaj napadów padaczkowych działa dieta ketogenna?

Dieta ketogenna może wywierać pozytywny efekt we wszystkich rodzajach napadów padaczkowych. Najlepszy efekt obserwuje się u dzieci z napadami uogólnionymi. Dieta ketogenna szczególnie skuteczna jest w niektórych zespołach padaczkowych takich jak: padaczka miokloniczno-astatyczna (z. Doose), zespół Dravet, zespół Westa, padaczka w stwardnieniu guzowatym, zespole Angelmana, zespole Ohtahara. Dużą skuteczność obserwuje się także u dzieci i niemowląt karmionych wyłącznie gotowymi mieszankami, także przez PEGa.

Dieta ketogenna stanowi leczenie z wyboru w dwóch wrodzonych zaburzeniach metabolicznych związanych z przemianami glukozy: GLUT-1 (niedobór transportera glukozy) oraz w deficycie dehydrogenazy pirogronianowej.

Jak skuteczna jest dieta ketogenna?

Skuteczność diety ketogennej jest bardzo wysoka: w wymienionych wyżej zespołach chorobowych u ponad 70% leczonych nią dzieci obserwuje się zmniejszenie liczby napadów o ponad 50%. W pozostałych padaczkach taki efekt występuje

u ponad 50% leczonych. U 1/3 pacjentów redukcja napadów jest większa niż 90%, a u ok. 10–15% dochodzi do całkowitego ustąpienia napadów.

U większości (80%) dzieci obserwuje się istotną poprawę funkcjonowania, a u ok. 30% możliwe jest odstawienie leków przeciwpadaczkowych.

Co to jest proporcja ketogeniczna?

Proporcja ketogeniczna jest to stosunek wagowy tłuszczu do łącznej ilości białek i węglowodanów, np. 4:1, 3:1, 2:1, co znaczy, że na każde podane odpowiednio 4, 3 czy 2 g tłuszczu przypada łącznie 1 g białek i węglowodanów.

Lekarz ustala, jaka proporcja jest najbardziej odpowiednia dla danego pacjenta. Klasyczna dieta ketogenna ma proporcję 4:1. U dzieci poniżej 2. roku życia, zalecana proporcja wynosi na ogół 3:1, podobnie u nastolatków. U niemowląt niekiedy możliwe jest częściowe karmienie pokarmem matki.

Jak szybko będę wiedzieć, czy dieta ketogenna jest skuteczna?

U niektórych dzieci efekty są widoczne już po tygodniu stosowania diety, u innych natomiast efekt występuje do 3 miesięcy. Jeśli pomimo prawidłowego poziomu ciał ketonowych we krwi po 3 miesiącach nie widać znaczącej poprawy, dieta powinna być zakończona.



DIETA KETOGENNA W PIGUŁCE

Jak moje dziecko będzie się czuło podczas przyjmowania diety ketogennej?

Każde dziecko reaguje inaczej (tak jak przy innych formach leczenia). Większość znosi dietę bardzo dobrze. Niekiedy dzieci na początku czują się senne i osłabione, co przeważnie mija z czasem (na ogół do 2 tygodni).

Część dzieci natomiast może być bardziej pobudzona i nadaktywna.

Czy moje dziecko będzie odczuwało głód?

Pomimo że posiłki wyglądają na małe, dostarczają odpowiednią ilość kalorii, tak więc dziecko nie powinno odczuwać głodu. Ponadto posiłki z dużą zawartością tłuszczów dłużej pozostają w żołądku, a obecność ketonów we krwi także zmniejsza uczucie głodu.

Lekarz i dietetyk obliczą dokładnie dzienne zapotrzebowanie energetyczne Twojego dziecka, aby przyjmowane posiłki w pełni odpowiadały jego potrzebom.

Jak długo moje dziecko musi przebywać w szpitalu?

Decyzję podejmie lekarz. Niektóre ośrodki preferują wprowadzanie diety w warunkach szpitalnych, inne robią to w warunkach ambulatoryjnych. Pobyt w oddziale szpitalnym w trakcie rozpoczynania leczenia dietą ketogeną na ogół nie przekracza 2 tygodni. Jest bezwzględnie konieczny u dzieci poniżej 2 r. ż.

Czy mogę sam obliczyć ilość i skład podawanych posiłków?

Nie! Jest to absolutnie niedopuszczalne. Dieta ketogenna to forma leczenia, a nie tylko sposób odżywiania. **Musi być indywidualnie dla każdego dziecka obliczona przez doświadczonego w tej dziedzinie lekarza i dietetyka.** Tylko wtedy istnieje pewność, że zastosowana dieta jest bezpieczna dla Twojego dziecka i dostarcza niezbędnych składników odżywczych. Należy bardzo dokładnie przestrzegać wszystkich zaleceń lekarza i dietetyka, nie zmieniając ich w najmniejszym nawet stopniu.

Po nabraniu wprawy, pod nadzorem dietetyka możliwe jest samodzielne komponowanie posiłków (oczywiście zgodnie z otrzymanymi wyliczeniami!) przy pomocy dostępnego w Polsce programu komputerowego „Ketoplaner”.

Czy mogę czasami pozwolić mojemu dziecku na dodatkowe przekąski, np. słodycze?

Nie! Słodycze są całkowicie niedozwolone, gdyż każda ilość zawartych w nich węglowodanów zaburza proporcję ketogeniczną i wyliczoną liczbę kalorii, co może skutkować nawrotem napadów lub zwiększeniem ich liczby.

Drobne przekąski mogą być włączone do diety przez twojego dietetyka po dokładnym wyliczeniu ich składu, przy zachowaniu proporcji ketogenicznej i w kalkulowaniu w wyliczoną całkowitą ilość kalorii.

Co się stanie, jeśli moje dziecko będzie oszukiwać w trakcie diety, np. podjadając słodycze?

Może to skutkować zaburzeniem efektu ketozy i nawrotem napadów.

Czy przyjmowane dotąd leki przeciwpadaczkowe zostaną odstawione podczas diety?

Jest to bardzo indywidualne. U około 1/3 dzieci leki przeciwpadaczkowe udaje się odstawić, u wielu zmniejszyć ich liczbę lub dawki. Decyzję o zmniejszaniu dawek leków przeciwpadaczkowych podejmuje się najwcześniej po 1-3 miesiącach stosowania diety. Zawsze decyduje o tym lekarz prowadzący!



DIETA KETOGENNA W PIGUŁCE

Jak długo należy stosować dietę od momentu, kiedy zacznie ona odnosić efekt?

Dieta może być stosowana tak długo jak długo jest skuteczna i dobrze tolerowana. Jednak uważa się, że po 2 latach powinno się rozważyć stopniowe zakończenie stosowania diety ketogennej (tak jak przy stosowaniu leków przeciwpadaczkowych). U niemowląt z zespołem Westa leczenie dietą ketogenną (przy 100% skuteczności) przez 6-8 miesięcy wydaje się wystarczające.

Zawsze jest to indywidualna decyzja lekarza prowadzącego i rodziców pacjenta.

Jakie mogą być działania niepożądane przy stosowaniu diety?

Działania niepożądane są na ogół niegroźne i łatwe do opanowania. Na początku diety u części dzieci może wystąpić gorsze samopoczucie, senność, wymioty, niechęć do jedzenia, ból brzuszka, spadek poziomu cukru czy zwiększone zakwaszenie krwi. Jeśli dziecko ma wprowadzaną dietę w szpitalu, łatwo te objawy rozpoznać i leczyć.

W trakcie stosowania diety dość często występują zaparcia, które wymagają odpowiedniego postępowania. U części dzieci (ok. 6%) może wystąpić kamica nerkowa (większe zagrożenie u niemowląt) – można jej zapobiegać poprzez podawanie na zlecenie lekarza leków zmieniających odczyn moczu. U młodszych dzieci, przy dłuższym stosowaniu diety ketogennej może wystąpić spowolnienie wzrostu.

Wszystkie dzieci w trakcie leczenia dietą ketogenną są bardzo dokładnie obserwowane pod kątem możliwości pojawienia się działań niepożądanych przez lekarza prowadzącego, a także prowadzone jest zapobiegające im postępowanie.

Czy moje dziecko zacznie tyć?

Przy prawidłowo obliczonej liczbie kalorii dziecko nie będzie nadmiernie przybierać na wadze. W trakcie całego leczenia waga i wzrost są systematycznie monitorowane.

Czy dieta szkodzi sercu?

Dotychczasowe badania nie wskazują na większe zagrożenie chorobami układu krążenia u osób leczonych w przeszłości dietą ketogenną. Poziomy cholesterolu i trójglicerydów są ściśle monitorowane w trakcie stosowania diety, a ich nadmierny wzrost obserwowany jest niezbyt często, jeśli jednak wystąpi, można dość łatwo temu zaradzić.

Czy dietę należy uzupełniać preparatami witaminowymi?

Tak. Witaminy i mikroelementy zostaną przepisane przez lekarza i będą stosowane przez cały czas leczenia.

Jakie są główne korzyści wynikające ze stosowania diety?

U ponad połowy leczonych tą metodą dzieci w istotnym stopniu zmniejsza się liczba i ciężkość napadów padaczkowych, a u ok. 15 % mogą one całkowicie ustąpić. Ponadto u większości dzieci w sposób widoczny poprawia się ich funkcjonowanie, niezależnie od stopnia redukcji napadów, lepsza jest także koncentracja uwagi i zdolność uczenia. U około 1/3 dzieci możliwe jest stopniowe odstawienie leków przeciwpadaczkowych, a u wielu z pozostałych zmniejszenie ich liczby lub dawek.

Jak trudne jest stosowanie diety?

Na początku stosowanie diety może się wydawać trudne. W miarę nabywania doświadczenia i zrozumienia jej zasad staje się to coraz łatwiejsze. **Pamiętaj, że zawsze możesz liczyć na wsparcie ze strony lekarza i dietetyka.**



DIETA KETOGENNA W PIGUŁCE

Na czym polega monitorowanie diety?

Prowadź notatki! Pomoże Ci w tym dzienniczek diety ketogennej lub karty obserwacji przekazane przez lekarza.

- Notuj liczbę i rodzaj napadów padaczkowych.
- Sprawdzaj poziom ciał ketonowych w moczu rano i wieczorem na początku leczenia, potem w odstępach zaleconych przez lekarza.
- Notuj wszystkie zmiany w diecie (proporcja, kalorie).
- Jeśli takie będzie zalecenie dietetyka, zapisuj wszystkie spożyte posiłki lub tylko czy dziecko zjadło całą porcję. Notuj także objętości spożytych płynów.
- Notuj wszelkie zmiany w nastroju, aktywności, zachowaniu i stanie zdrowia dziecka.
- Zgłaszaj się na zalecane regularne badania kontrolne!

Co będzie monitorowane przez lekarza i dietetyka?

Twój lekarz będzie badał dziecko podczas regularnych wizyt.

Będą wykonywane badania krwi i moczu, pomiary wzrostu i wagi oraz oceniany ogólny stan zdrowia. Lekarz będzie analizował dzienniczek obserwacji, zwłaszcza liczbę napadów. Będzie również wprowadzał ewentualne zmiany w przyjmowanych lekach, biorąc pod uwagę częstotliwość ataków.

Dietetyk wspólnie z lekarzem będą dokonywać ewentualnych zmian w diecie.

Co zrobić, jeśli stan ketozy zostanie zaburzony?

- Upewnij się, że dziecko stosuje się do zaleceń i nie przyjmuje dodatkowych posiłków.
- Sprawdź, czy liczba i skład podawanych porcji jest zgodna z zaleceniami lekarza i dietetyka.
- Dokładnie sprawdź skład stosowanych produktów (etykiety) – może uległ zmianie?
- Czasami stan ketozy może być zaburzony, kiedy dziecko przechodzi infekcję.
- Czy nie podjesz dziecku „nowych” leków?
- Zgłoś problem lekarzowi prowadzącemu.

Pamiętaj, aby postępować nadal zgodnie z zaleceniami, a stan ketozy powróci.

Co zrobić, jeśli ja lub moje dziecko popełnimy błąd?

Nie przejmuj się. Błędy się zdarzają. Podaj kolejny posiłek zgodnie z planem. Może się zdarzyć, że na krótko minie efekt ketozy i nasilą się napady. Pojedynczy błąd może być naprawiony przez szybki powrót do zaleceń dietetycznych.

Czy moje dziecko może przyjmować również inne leki?

Tak, ale zawsze w porozumieniu z lekarzem, który zaleci odpowiednie postaci leków nie zawierające węglowodanów.

Poinformuj swojego lekarza i dietetyka o wszystkich lekach, jakie przyjmuje dziecko, być może trzeba będzie je uwzględnić przy obliczaniu diety.

Czy i kogo powinienem poinformować o tym, że moje dziecko jest na diecie?

Wszyscy, którzy opiekują się dzieckiem – dziadkowie, opiekunka, pielęgniarka – powinni wiedzieć, że dziecko jest na specjalnej diecie i nie wolno podawać mu żadnych dodatkowych pokarmów!

Oczywiście każdego lekarza, niezależnie od specjalności, do którego trafia dziecko. Informacje dla innych lekarzy na temat stosowania u naszego dziecka diety ketogennej i jej zasad powinniśmy otrzymać od lekarza prowadzącego dietę.

Czy moje dziecko może jeść posiłki w szkole, przedszkolu?

Tak, ale tylko te, które są przez Ciebie przygotowane i dokładnie wyliczone.

Czy możemy wyjechać na wakacje?

Tak. Najlepsze będą te miejsca, gdzie będziecie mogli sami przygotowywać posiłki i będzie możliwość przechowywania w lodówce produktów i potraw zrobionych „na zapas”.

Więcej informacji na
www.dieta-ketogenna.pl

Dieta ketogenna na początku może wydawać się skomplikowana i mało smaczna. Poniżej przedstawiamy przepisy, które pokazują, jak różnorodna może być ta dieta.

WYŚMIENITY OMLET Z SZYNKĄ I SEREM

Wartość odżywcza	4:1	3:1
Wartość kaloryczna (kcal)	254	212
Tłuszcze (g)	25,44	20,54
Węglowodany (g)	0,34	0,37
Białko (g)	5,96	6,51

Liczba porcji: 1

Czas przygotowania: 5–10 minut

Czas gotowania: 5 minut

Składniki	4:1	3:1
Białko jaja	23	23
Żółtko jaja	9	9
Oliwa z oliwek (1)	7	5
Preparat stosowany w diecie ketogennej o stosunku ketogenicznym 4:1 (smak neutralny)	10	10
Oliwa z oliwek (2)	8	5
Parmezan	1	1
Szynka	3	6

Sposób przygotowania:

Uwaga: oliwa w przepisie występuje dwa razy (jako oliwa 1 i oliwa 2)

1. Ubij białko jaja razem z żółtkiem, preparatem KetoCal i oliwą z oliwek 1.
2. Rozgrzej oliwę z oliwek 2 na małej patelni i wlej na nią masę jajeczną. Wyrównaj gumową lub silikonową łopatką, aby masa była dobrze rozprowadzona po powierzchni.
3. Po około 5 sekundach podnieś widelcem brzegi omlęta. W tym samym czasie przechylaj patelnię w różne strony, aby nieścięte jeszcze jajko spłynęło na brzegi patelni. Smaż omlęta do momentu, aż będzie lekko ścięty, a góra pozostanie wilgotna.
4. Dodaj szynkę i ser. Umieść całość w piekarniku lub przykryj pokrywką, aby wierzch się ściął.
5. Złóż na pół i podawaj.



Więcej przepisów na www.dieta-ketogenna.pl

NIEBIAŃSKA GORĄCA CZEKOLADA

Wartość odżywcza	4:1	3:1
Wartość kaloryczna (kcal)	253,8	241,2
Tłuszcze (g)	25,4	23,4
Węglowodany (g)	1,8	2,3
Białko (g)	4,5	5,4

Liczba porcji: 1

Czas przygotowania: 5–10 minut

Czas gotowania: Brak

Składniki	4:1	3:1
Woda	100	100
Preparat stosowany w diecie ketogennej o stosunku ketogenicznym 4:1 (smak neutralny lub waniliowy)	26	25
Śmietana 36%	20	15
Kakao w proszku	2	7

Sposób przygotowania:

1. Wlej 100 ml gorącej wody do blendera.
2. Dodaj KetoCal i miksuj przez 5 sekund.
3. Dodaj kakao i śmietanę. Miksuj kolejne 5 sekund.
4. Podawaj na gorąco lub z lodem. Smacznego!

Szef kuchni radzi:

Spróbuj zamrozić czekoladę w specjalnych foremkach na lody. Wspaniały pomysł na gorący letni dzień.



NUTRICIA Polska Sp. z o. o., ul. Bobrowiecka 8, 00-728 Warszawa
www.nutriciamedyczna.pl, www.dieta-ketogenna.pl

Dieta ketogenna musi być stosowana pod nadzorem lekarza.

