

Dieta ketogenna: co każdy lekarz powinien wiedzieć?

Jesteś neurologiem dziecięcym?
Jesteś pediatrą?
Jesteś chirurgiem, laryngologiem,
okulistą, anestezjologiem
lub innym specjalistą leczącym dzieci?

Ta informacja jest dla Ciebie!



DIETA KETOGENNA – CO MUSISZ O NIEJ WIEDZIEĆ?

Na padaczkę choruje ok. 1% wszystkich ludzi, w tym dzieci. U większości z nich udaje się doprowadzić do ustąpienia napadów przy zastosowaniu leków. Niestety, niezależnie od postępu medycyny i pojawienia się licznych leków przeciwpadaczkowych nowej generacji nadal u ok. 30% chorych nie udaje się przy ich pomocy uzyskać poprawy: napady utrzymują się a funkcjonowanie dzieci się pogarsza. **Rozpoznajemy wtedy padaczkę lekooporną.**

Odsetek ten nie zmienia się od dziesiątek lat. Jedynie część pacjentów może być poddana leczeniu neurochirurgicznemu. Szansą na uzyskanie kontroli napadów dla pozostałych może być DIETA KETOGENNA.^{4,5,6,8,10,16}



CZYM JEST DIETA KETOGENNA?

Jest to uznana na całym świecie nefarmakologiczna metoda leczenia padaczki lekoopornej stosowana w ponad 60 krajach, znana od ponad stu lat, a od ponad 20 lat przeżywająca swój renesans!

Jest to metoda leczenia a nie odżywiania i może być stosowana tylko pod ścisłym nadzorem lekarza i dietetyka.

Jest to dieta wysokotłuszczowa, niskowęglowodanowa, normobiałkowa, z dostosowaną do potrzeb dziecka ilością kalorii.^{4,5,6,8,11}



JAK DZIAŁA DIETA KETOGENNA?

Dokładny mechanizm działania diety ketogennej ciągle nie jest znany.

W trakcie jej stosowania dochodzi do naśladowania stanu metabolicznego, jaki występuje w czasie głodzenia.

Z tłuszczu produkowane są ciała ketonowe (aceton, octoocetan, kwas β hydroksymasłowy), które stanowią źródło energii dla mózgu zamiast glukozy. Redukcja glukozy oraz przewlekła ketoza wpływają na uruchomienie złożonych procesów biochemicznych, hormonalnych i genetycznych prowadzących do efektu przeciwdrgawkowego, neuroprotektynowego oraz przeciwzapalnego.¹³



U KOGO I KIEDY STOSOWAĆ DIETĘ KETOGENNĄ?

- Dietę ketogenną należy rozważać u każdego dziecka chorego na padaczkę, u którego dotychczas stosowana farmakoterapia 2-3 lekami przeciwpadaczkowymi nie była skuteczna.
- We wszystkich typach napadów padaczkowych (z wyjątkiem objawowych, możliwych do leczenia neurochirurgicznego), ale najlepszy efekt widoczny jest w napadach uogólnionych.
- Dieta ketogenna szczególnie skuteczna jest w niektórych zespołach padaczkowych (np. z. Doose, z. Dravet, z. Westa), a także w super opornym stanie padaczkowym.^{2,8,9,10}
- STANOWI LECZENIE Z WYBORU W DWÓCH WRODZONYCH SCHORZENIACH METABOLICZNYCH: GLUT1DS, DEFICYT DEHYDROGENAZY PIROGRONIANOWEJ.⁷
- Może być stosowana w każdym wieku, od okresu noworodkowego do dorosłości, niezależnie od zaburzeń neurorozwojowych, także przez PEG.^{9,12,18}
- Wcześniejsze zastosowanie diety ketogennej w leczeniu padaczki zwiększa jej skuteczność.¹



U KOGO NIE MOŻNA STOSOWAĆ DIETY KETOGENNEJ?

Diety ketogennej bezwzględnie nie można stosować u dzieci z niektórymi schorzeniami metabolicznymi, zwłaszcza związanymi z zaburzeniami przemiany tłuszczów, porfirią oraz z innymi poważnymi chorobami np. wątroby.

Przed rozpoczęciem leczenia przeciwwskazania muszą być bezwzględnie wykluczone.^{4,8,9,10}

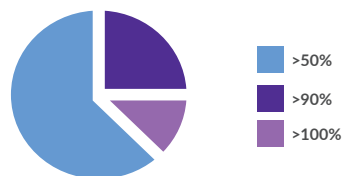




JAKA JEST SKUTECZNOŚĆ DIETY KETOGENNEJ?

- Zmniejszenie liczby napadów u pacjentów z padaczką lekooporną:
powyżej 50% - u 50-60% pacjentów
powyżej 90% - u ok. 30% pacjentów
100% - u ok. 10-15% pacjentów^{8,9,10}

Redukcja napadów



Zastosowanie kolejnego trzeciego, czwartego, piątego i następnego leku przeciwpadaczkowego daje szansę na istotne zmniejszenie liczby napadów tylko u ok. 4% chorych.¹³

- Poprawa funkcjonowania u ok. 80% dzieci niezależna od stopnia redukcji napadów.
- Możliwość redukcji (a nawet odstawienia) leków przeciwpadaczkowych u ok. 30% leczonych.¹⁷



CZY DZIECI KETOGENNEJ TOWARZYSZĄ DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE?

Dzieci ketogennej, tak jak każdej terapii, mogą towarzyszyć działania niepożądane. Na ogół są łagodniejsze niż występujące w trakcie stosowania leków przeciwpadaczkowych.

Większości z nich można zapobiegać. Jeśli wystąpią, na ogół łatwo poddają się leczeniu i są odwracalne.^{8,9}



ODMIANY DIETY KETOGENNEJ

- Najczęściej stosowana jest KLASYCZNA DIETA KETOGENNA oparta na długołańcuchowych kwasach tłuszczowych (LCT) stosowana w proporcji 4:1 lub 3:1 (tzn. na każde 4 g lub 3 g tłuszczu przypada 1 g łącznie węglowodanów i białek)
- Dieta MCT oparta w większości na średnio łańcuchowych kwasach tłuszczowych (MCT)
- Modyfikowana Dieta Atkinsa
- Dieta oparta na produktach z niskim indeksem glikemicznym (LGIT)^{4,8,9}



JEŚLI JESTEŚ NEUROLOGIEM:

Jeśli 2-3 prawidłowo zastosowane leki przeciwpadaczkowe nie spowodowały ustąpienia napadów u Twojego pacjenta, szczególnie gdy:

- Twój pacjent nie spełnia kryteriów operacyjnego leczenia padaczki.
- Występują u niego napady uogólnione.
- Rozpoznałeś u niego zespół Doose lub zespół Westa.
- Jest odżywiany przez PEG lub butelką.
- Jest niemowlęciem, także odżywianym naturalnie.

**Rozważ skierowanie go do ośrodka mającego doświadczenie w stosowaniu diety ketogennej!
Nie zniechęcaj Rodziców do tej formy leczenia!**



JEŚLI JESTEŚ PEDIATRĄ LUB INNYM SPECJALISTĄ, KTÓREGO PACJENTEM MOŻE BYĆ DZIECKO LECZONE DIETĄ KETOGENNĄ:

- Pamiętaj, że Twój pacjent może być leczony dietą ketogeniczną z powodu padaczki.
- Nagłe przerwanie diety ketogenicznej (tak jak podawania leku przeciwpadaczkowego) może spowodować nasilenie napadów a nawet stan padaczkowy.
- Tak jak każde dziecko może zachorować na inne schorzenia (np. dróg oddechowych, przewodu pokarmowego).
- Lecząc je unikaj środków zawierających w swoim składzie węglowodany (np. syropów).
- Jeśli wymaga nawadniania pozajelitowego nie stosuj płynów z glukozą.
- Pacjent/opiekun przekaze Ci informację na temat dopuszczonych u niego leków, którą otrzymał w ośrodku prowadzącym leczenie dietą ketogeniczną.
- Nawet zabieg operacyjny może być przeprowadzony bez przerywania diety ketogenicznej.
- W sytuacji zagrożenia życia przy braku możliwości zastosowania preparatów wolnych od glukozy, w pierwszej kolejności zabezpieczamy życie i zdrowie dziecka, nawet kosztem przerwania ketozy i nawrotu napadów padaczkowych. Po wyleczeniu możliwe jest ponowne stopniowe wprowadzenie diety ketogenicznej!!!
- W sytuacjach wątpliwych skontaktuj się z lekarzem prowadzącym leczenie dietą ketogeniczną (każdy pacjent posiada numer telefonu i adres mailowy lekarza).
- Informacje na temat stosowania diety ketogenicznej u dzieci znajdziesz w książce „Dieta ketogeniczna – kiedy nie pomagają leki przeciwpadaczkowe” autorstwa dr n. med. Magdaleny Dudzińskiej (PZWL 2015) oraz na stronie www.dieta-ketogenna.pl.



DIETA KETOGENNA – CZY TYLKO W LECZENIU PADACZKI?

Coraz liczniejsze doniesienia wskazują na pozytywny wpływ diety ketogenicznej na przebieg innych schorzeń takich jak: autyzm, ch. Alzheimer, guzy mózgu i inne schorzenia onkologiczne, udary mózgu, uszkodzenia rdzenia kręgowego.

PIŚMIENNICTWO:

1. Agarwal N., Arkilo D., Farooq O., Gillogly C. i wsp.: Ketogenic diet: Predictors of seizure control. SAGE Open Med, 2017, 5: 1-8. 2. Appavu B., Vanatta L., Condie J., Kerrigan J.F., Jarrar R.: Ketogenic diet treatment for pediatric super-refractory status epilepticus. Seizure, 2016, 41: 62-65. 3. Cheng N., Rho J.M., Masino S.A.: Metabolic Dysfunction Underlying Autism Spectrum Disorder and Potential Treatment Approaches. Front Mol Neurosci. 2017 Feb 21;10:34. 4. Dudzińska M.: Dieta ketogeniczna- kiedy nie pomagają leki przeciwpadaczkowe. PZWL 2015. 5. Dudzińska M. Ketogenic diet in epilepsy: an update review. Journal of Epileptology 2018; 26(1-2): 27-47. 6. Praca zbiorowa pod redakcją Steinborn B.: Standardy postępowania diagnostycznego -terapeutycznego w schorzeniach układu nerwowego u dzieci i młodzieży.: Dudzińska M. Dieta ketogeniczna w leczeniu padaczki u dzieci.:187-196. 7. Elia M., Klepper J., Leidecker B., Hartmann H.: Ketogenic diets in the treatment of epilepsy. Curr Pharm Des, 2017, 23: 5691-5701. 8. Kossoff E.H., Zupec-Kania B.A., Amark P.E., Ballaban-Gil K.R. i wsp.: Optimal clinical management of children receiving the ketogenic diet: Recommendations of International Ketogenic Diet Study Group. Epilepsia 2009;50(2):304-317. 9. Kossoff E. H., Zupec-Kania B.A., Auvine S., Ballaban-Gil K.R i wsp.: Optimal clinical management of children receiving dietary therapies for epilepsy: Updated recommendations of the International Ketogenic Diet Study Group. Epilepsia Open 2018, 3(2) 175-192. 10. Kossoff E.H., Freeman J.M., Turner Z., Rubenstein J.E.: Ketogenic Diets. Treatments for Epilepsy and Other Disorders. Demos Medical Publishing, New York 2011. 11. Neal E.: Dietary treatment of epilepsy. Practical implementation of ketogenic therapy. Wiley-Blackwell. 2012. 12. Martin-McGill K.J., Jenkinson M.D., Tudur Smith C., Marson A.G.: The modified ketogenic diet for adults with refractory epilepsy: An evaluation of a set up service. Seizure, 2017, 52: 1-6. 13. Masino S.A., Rho J.M.: Mechanisms of Ketogenic Diet Action. In: Noebels J.L., Avoli M., Rogawski M.A., Olsen R.W., Delgado-Escueta A.V., editors. Source-Jasper's Basic Mechanisms of the Epilepsies [Internet]. 4th edition. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US); 2012. 14. Mohanraj R.L., Brodie M.J.: Diagnosing refractory epilepsy: response to sequential treatment schedules. Eur J Neurol, 2006, 13: 277-282 15. Munhyang L.: The use of ketogenic diet in special situations: expanding use in intractable epilepsy and other neurologic disorders. Korean J Pediatr. 2012 September;55(9):316-321. 16. Nunes V.D., Sawyer L., Neilson J., et al: Diagnosis and management of epilepsies in adults and children: summary of updated NICE guidance. BMJ 2012;344:e281 17. Sharma S., Jain P.: The ketogenic diet and other dietary treatments for refractory epilepsy in children. Ann Indian Acad Neurol, 2014 18. van der Louw E., van den Hurk D., Neal E., Leidecker B. wsp. Ketogenic diet guidelines for infants with refractory epilepsy. Eur J Paediatr Neurol, 2016, 20: 798-809.



KETOGENICS

Materiał przeznaczony dla osób mających kwalifikacje w dziedzinie medycyny, żywienia lub farmacji.

Konsultacja merytoryczna: dr n. med. Magdalena Dudzińska

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

Serwis konsumencki czynny od poniedziałku do piątku w godz.:
9:00-17:00 pod numerem telefonu: 22 550 01 55