



## Dieta pomagająca w padaczce

We współczesnym świecie poszukuje się metod, które mogłyby wspomóc standardowe terapie. Jedną z nich jest odpowiednia dieta ketogenna

Dieta ketogenna stanowi dokładne zaprzeczenie współczesnych zaleceń żywieniowych i jest niewłaściwa dla zdecydowanej większości osób. Jednak istnieją wyjątkowe okoliczności, w których ten sposób żywienia może okazać się pomocny. Jest to bowiem potwierdzona wieloma badaniami naukowymi metoda leczenia pacjentów z padaczką lekooporną lub wybranymi wrodzonymi wadami metabolizmu (deficytem dehydrogenazy pirogronianu – PDHD i deficytem transportera glukozy do mózgu – GLUT1).

Diętu stosuje się w leczeniu dzieci z padaczką, które nie reagują dobrze na konwencjonalne leczenie. Może być stosowana nawet u niemowląt. Dieta może zmniejszać częstość napadów. Wymaga jednak ścisłego monitorowania przez lekarza.

### Na czym polega dieta

Dieta ketogenna polega na niskiej zawartości węglowodanów (cukrów wszelkiego rodzaju). Całkowite spożycie kalorii jest utrzymywane przez zwiększenie spożycia tłuszczu (szczególnie) i białka. Tworzy efekt podobny do postu, ponieważ ograniczenie węglowodanów zwiększa produkcję ketonów.

Stosunek tłuszczów do węglowodanów w tej diecie wynosi 3-4:1. Preferowane są wielonienasycone kwasy tłuszczowe pochodzące z ryb, olejów roślinnych (sojowy, słonecznikowy, rzepakowy itd.) i orzechów.

W diecie ketogennej organizm, zamiast pobierać paliwo z węglowodanów zaczyna sam wytwarzać glukozę z produktów rozpadu białek (głównie pochodzących z mięśni), tłuszczów i z mleczanów (powstających podczas spalania beztlenowego glukozy w mięśniach).

Po kilku dniach głodzenia metabolizm ulega przestrojeniu i naszym głównym paliwem stają się ciała ketonowe. Są one produktem spalania tłuszczów w mitochondriach, komórkowych fabrykach energii. Dlatego ciała ketonowe obecne są w moczu osób głodujących (oraz chorych na cukrzycę, którzy nie są w stanie wykorzystywać glukozy z uwagi na niedobór insuliny).

Ścisłe określony skład diety wywołuje w organizmie ketozę, czyli stan zakwaszenia, podczas którego ciała ketonowe (zamiast glukozy) są źródłem energii dla mózgu. Wskazuje się na wiele prawdopodobnych mechanizmów jej działania, wśród nich: naśladowanie zmian metabolicznych zachodzących w organizmie podczas głodówki, którą stosowano już w czasach starożytnych do uwolnienia chorych od napadów padaczkowych.

Działanie przeciwdrgawkowe tej diety wydaje się wynikać z przestawienia metabolizmu komórek nerwowych mózgu na spalanie ciał ketonowych (w normalnych warunkach funkcjonowanie mózgu zależne jest od glukozy), a także wynika z działania wolnych kwasów tłuszczowych na błony komórkowe neuronów, jak również z ograniczenia podaży glukozy. Jej efektem są zmiany metabolizmu i przekazywania w układzie nerwowym, prowadzące do zmniejszenia pobudliwości neuronów.

### Problemy z dietą

Nie wiadomo, jak długo należy przestrzegać tej diety.

Nie wiadomo, czy taka dieta jest równie skuteczna u dorosłych.

Taka dieta może mieć długofalowe skutki uboczne: odwodnienie, zaburzenia żołądkowo-jelitowe, kamienie nerkowe, toksyczność wątroby itp. Może również powodować wiele niedoborów: dlatego wymaga przyjmowania suplementów witaminowych i mineralnych. Dlatego ważne jest przestrzeganie takiej diety pod ścisłym nadzorem lekarza.

Powikłaniami diety mogą być we wczesnym okresie stosowania:

- nadmierne zakwaszenie
- bóle brzucha
- nadmierna senność
- odmowa jedzenia
- nudności, wymioty
- wzdęcia
- hipoglikemia (obniżone stężenie glukozy we krwi)
- zaburzenia żołądkowo-jelitowe, odwodnienie
- hipomagnezemia i hipokalcemia (niedobór magnezu i wapnia)
- hipermoczanemia (nadmierne stężenie kwasu moczowego we krwi).

Późne powikłania to:

- zaparcia

- hiperlipidemia (podwyższone stężenie cholesterolu i jego frakcji LDL we krwi, rzadko triglicerydów)
- kamica nerek
- niedobór karnityny
- utrata masy ciała
- zaburzenia wzrastania
- demineralizacja kości.

Są to jednak problemy przejściowe i przy odpowiednim postępowaniu można je opanować. Jednak u niewielkiego odsetka pacjentów może dojść do długoterminowych i znacznie poważniejszych działań niepożądanych: zaburzeń elektrolitowych, niedocukrzenia, niedobiałczenia i obrzęków, uszkodzenia nerek i wątroby (zwłaszcza na skutek interakcji z lekami przeciwpadaczkowymi), a nawet do uszkodzenia serca, czyli kardiomiopatii. Ponadto stosunkowo często występuje kamica nerkowa, co wymaga profilaktycznego alkalizowania moczu, obfitego nawadniania pacjentów i wykonywania kontrolnych badań ultrasonograficznych.

Przeciwwskazaniami do stosowania diety są:

- wrodzone wady metabolizmu – zaburzenia betaoksydacji kwasów tłuszczowych (m.in. LCHADD, VLCADD, MCADD, CPT 1 i 2)
- defekty glukoneogenezy (np. deficyt karboksylazy pirogronianu, niektóre glikogenozy), zaburzenia ketolizy i ketogenezy
- porfiria
- hiperinsulinizm
- niektóre choroby serca
- zaburzenia funkcji wątroby, trzustki i nerek, a w niektórych przypadkach: refluks żołądkowo-przelykowy
- trudności w osiągnięciu odpowiedniego stanu odżywienia
- zła współpraca z rodzicami pacjenta.

Wynika stąd jednoznacznie, że dieta ta musi być stosowana pod kontrolą dietetyka i lekarza, z regularnym sprawdzaniem stanu zdrowia i badań biochemicznych. W razie wystąpienia objawów niedoborów konieczna jest suplementacja brakujących pierwiastków.

## Efekty diety

Skutki stosowania diety powinny być zauważalne do 3 miesięcy od jej wprowadzenia. Obserwuje się ograniczenie liczby napadów (o połowę u 50-60 proc. chorych, nawet o 90 proc. u 30 proc. chorych, a całkowite ustanie u 10-15 proc. chorych, złagodzenie ich obrazu, poprawę funkcjonowania, zachowania, koncentracji, zdolności poznawczych, struktury snu i jakości życia. Możliwe jest też zmniejszenie dawek lub odstawienie leków przeciwpadaczkowych.

Im wcześniej wprowadzi się dietę u pacjenta, tym lepszych efektów jej działania można się spodziewać.

Właściwie nadzorowana, przy odpowiedniej suplementacji niedoborowych składników, nie wywołuje ona wbrew początkowym obawom istotnych zaburzeń lipidowych ani zahamowania wzrostu. U dzieci szczególnie ważne jest zapewnienie odpowiedniej podaży białka (do 2 g na kilogram masy ciała na dobę), witamin i pierwiastków śladowych.

## Źródła

[Dieta ketogenna w leczeniu padaczki lekoopornej i wrodzonych wad metabolizmu – wskazanie lekarskie](#)

Żywieniowej, Warszawa 2018

, mgr Ewa Ehmke vel Emczyńska-Seliga, Narodowe Centrum Edukacji

[Dieta ketogenna](#), lek. med. Krzysztof Pol, Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej, Warszawa 2018