

Tytuł: Optymalna podaż białka u niemowląt i dzieci / Protein requirements of infants and young children

Słowa kluczowe: DZIECI NIEMOWLĘTA WCZEŚNIAKI ŻYWIENIE BIAŁKO

Keywords: CHILDREN INFANTS NUTRITION PREMATURE INFANTS PROTEIN

Autorzy:

Dariusz Gruszczyński - Klinika Neonatologii, Patologii i Intensywnej Terapii Noworodka, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Streszczenie:

Białko stanowi podstawowy element struktury naszego ciała. Białkami są również liczne czynniki bioaktywne w organizmie. Większość badań mających na celu określenie minimalnego i maksymalnego zapotrzebowania na białko u niemowląt i małych dzieci ma charakter obserwacyjny. Dotychczas przeprowadzono niewiele badań klinicznych z randomizacją, takich jak np. EU Childhood Obesity Project, dążących do wykazania odległych efektów wczesnego spożycia białka. Na podstawie dostępnych dowodów naukowych zalecono ostatnio ograniczenie maksymalnej zawartości białka w mieszankach początkowych i następnych, opartych na mleku krowim, do 2,5 g/100 kcal. W przypadku dzieci w wieku 1-3 lat nie należy przekraczać dziennego spożycia 15% energii z białka, a konsumpcja mleka krowiego powinna być ograniczona do 1-2 kubków dziennie (200-400 ml). Skład mieszanek przeznaczonych dla małych dzieci (w wieku > 12 miesięcy) powinien być dostosowany do istniejących zaleceń. Niemowlęta urodzone przedwcześnie mają bardzo duże zapotrzebowanie na białko w porównaniu z pozostałymi dziećmi, zwłaszcza w pierwszych tygodniach życia. Może ono zostać osiągnięte poprzez codzienne enteralne spożycie białka na poziomie ok. 4,0 g/kg m.c. (4,0-4,5 g/kg w przypadku m.c. < 1000 g). Wraz z podażą białka należy zapewnić odpowiednią ilość energii w celu optymalnego przyswajania azotu białkowego.

Abstract:

Protein is a basic structural element of our body. Most of bioactive compounds in an organism are proteins. Studies conducted to identify minimum and maximum protein requirements for infants and young children are mainly observational. Very few randomized controlled trials, such as EU Childhood Obesity Project demonstrate long term effects of different early protein intakes. Based on existing evidence the maximum recommended level of protein concentration in a cow's milk based infant and follow on formula was recently limited to 2.5 g/100 kcal. Young children, aged 1-3 years should not exceed daily intake of 15% of energy from protein, and their consumption of cow's milk should be

limited to 1-2 cups per day (200-400 ml). The young child formula (for children > 12 months of age) composition should be adapted according to existing recommendations.

Preterm infants have very high protein requirements, compared to other children, especially in the first weeks of life, that can be achieved by daily enteral protein intake of about 4.0 g/kg of body weight (4.0-4.5 g/kg in infants less than 1000 g). Adequate amount of energy should be provided together with protein to achieve an optimal protein nitrogen accretion.