

Tytuł: Nieprawidłowy sposób przygotowywania mieszanki mlecznej jako przyczyna ostrej niewydolności nerek u 5-miesięcznej dziewczynki – opis przypadku. / Inappropriate milk formula preparation as a cause of renal failure in 5-months old girl – a case report.

Słowa kluczowe: mleko modyfikowane dla niemowląt ostra niewydolność nerek hipernatremia

Keywords: acute renal failure milk formula overdose hypernatremia

Autorzy:

Joanna Śladowska - Kozłowska - Klinika Nefrologii i Nadciśnienia Tętniczego

Streszczenie:

5-miesięczna dziewczynka z nieobciążonym wywiadem okołoporodowym, karmiona mlekiem modyfikowanym, została przyjęta do Kliniki z powodu gorączki i podejrzenia ostrej infekcji. Przy przyjęciu dziecko miałoduszość, tachykardię, skąpomocz, obrzęki, hipernatremię (Na 178 mmol/l, K 4,2 mmol/l), upośledzoną czynność nerek (kreatynina 1,5 mg/dl, mocznik 141 mg/dl), kwasicę metaboliczną, cukromocz oraz podwyższone wskaźniki stanu zapalnego. Badania mikrobiologiczne wykazały infekcyjnego tła choroby. Po zastosowaniu antybiotykoterapii, nawodnienia i diuretyku oraz diety z ograniczoną podażą sodu uzyskano poprawę stanu ogólnego i normalizację parametrów laboratoryjnych. W wywiadach ustalono, że wskutek nieprawidłowego przygotowania mieszanki dziecko przewlekłe otrzymywało ponad trzykrotnie większy ładunek sodu w diecie w stosunku do zapotrzebowania dobowego – stosowano 10 miarek mleka modyfikowanego na 100 ml wody zamiast zalecanych przez producenta 3 na 100 ml. Wniosek: nieprzestrzeganie prawidłowego sposobu przygotowywania mieszanek dla niemowląt może prowadzić do poważnych zaburzeń metabolicznych z ostrą niewydolnością nerek włącznie.

Abstract:

5-months-old infant with normal birth history, fed with modified milk formula, was admitted to the hospital because of fever and suspicion of acute infection. She presented with dyspnoea, tachycardia, oliguria, small oedema, hypernatremia (Na – 178 mmol/l, K – 4,2 mmol/l), impaired renal function (creatinine – 1,5 mg/dl, urea – 141 mg/dl), metabolic acidosis, glucosuria and increased inflammatory markers. Antibiotics, hydration, low dose furosemide and low sodium diet led to clinical and laboratory improvement. We used the modified milk formula with 30% lower sodium content in comparison with the age-appropriate milk formula. We found that the child was chronically fed with hyperosmolar formula containing over three fold higher sodium and osmolyte load caused by inappropriate preparation of formula – instead of recommended 3 doses of formula powder per 100 ml water it was 10 – per 100 ml. Conclusion: inappropriate preparation of milk formula for infants may cause metabolic disturbances including acute renal failure.