

I. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA W ZABURZENIACH GOSPODARKI WODNO-ELEKTROLITOWEJ

Leczenie płynami jest niezbędnym elementem opieki szpitalnej nad dziećmi. Prawidłowe postępowanie w zaburzeniach gospodarki wodno-elektrolitowej wymaga oszacowania i podawania odpowiednich ilości wody oraz elektrolitów, na które składają się:

A. Podstawowe zapotrzebowanie

B. Wyrównywanie początkowych deficytów

C. Bieżące straty

Podstawową zasadą jest nawodnienie doustne lub parenteralne.

II. PODSTAWOWE ZAPOTRZEBOWANIE

Ilości wody i elektrolitów tracone podczas podstawowych procesów metabolicznych. Podczas procesów metabolicznych powstają dwa produkty uboczne: ciepło i substancje rozpuszczalne, które muszą zostać usunięte z organizmu, by zachować homeostazę. Na zapotrzebowanie kaloryczne składa się ciepło tracone wraz z wodą w wyniku parowania (np. z potem) oraz z moczem. Zapotrzebowanie metaboliczne nie rośnie wprost proporcjonalnie do masy ciała (waga). Szybkość metabolizmu w przeliczeniu na kilogram masy ciała obniża się wraz z wiekiem; niemowlęta wytwarzają znacznie więcej ciepła i substancji rozpuszczalnych na kilogram masy ciała niż starsze dzieci i dorośli. Jednakże ilość wody i stężenie substancji rozpuszczalnych wymagane do spalenia kcal utrzymuje się na stałym poziomie niezależnie od wieku. Aby prawidłowo oszacować podstawowe zapotrzebowanie, należy obliczyć liczbę spalonych kalorii. Na rycinie 11-1 przedstawiono zależność między zapotrzebowaniem energetycznym a objętością standardowej utraty płynów [1].

A. Utrzymywanie objętości: ocena zapotrzebowania kalorycznego

Istnieją 3 sposoby obliczenia podstawowego zapotrzebowania na płyny.

- Metoda podstawowego zapotrzebowania kalorycznego:** użyteczna dla każdego wieku, budowy ciała oraz stanu zdrowia.
 - Ustalić zapotrzebowanie energetyczne dziecka na podstawie wieku i stopnia aktywności (tab. 21-2).
 - Uwzględnić zapotrzebowanie kaloryczne na podstawie aktualnego stanu klinicznego (np. gorączka), tak jak opisano w rozdziale 21.
 - Na każde 100 kcal spalone w ciągu doby, standardowo pacjent będzie wymagał 100–120 ml wody, 2–4 mEq Na⁺ i 2–3 mEq K⁺.
- Metoda Holliday-Segara** (tab. 11-1 i ramka 11-1) [2]: należy oszacować zapotrzebowanie kaloryczne dla ustalonej kategorii wagowej, przyjmując takie samo założenie dla zapotrzebowania wodno-elektrolitowego na podstawie spalonych 100 kcal jak w tabeli powyżej.

UWAGA: Metody Holliday-Segara nie stosuje się u noworodków < 14 dnia życia, gdyż u noworodków metoda ta zawyża zapotrzebowanie na płyny w porównaniu z metodą podstawowego zapotrzebowania kalorycznego. (Zob. rozdz. 18 w celu oceny płynowej noworodków).