

**Hiperkaliemia** zwykle podlega samoistnej korekcji podczas leczenia. Jeśli jednak stężenie potasu w surowicy utrzymuje się na poziomie  $> 7$  mmol/l, należy rozważyć zastosowanie jednego z poniższych preparatów. (**Uwaga!** Leczenie pod ścisłym nadzorem, zawsze powinny być monitorowane parametry życiowe).

1. 8,4% wodorowęglan sodu; 1-3 ml/kg i.v. w ciągu 5-10 min, rozcieńczyć w proporcji 1:4 wodą do wstrzyknięć,
2. 10% glukonian wapnia; 0,5-1 ml/kg i.v. w ciągu 5-10 min, efekt kardioprotekcyjny nie zmniejsza stężenia potasu w surowicy krwi, maksymalna dawka 20 ml,
3. Glukozę z insuliną krótko działającą (np. Humulin R, Gensulin R, Actrapid); glukoza 0,5-1 g/kg + insulina 1j./4 g glukozy w 15-30 minutowym wlewie i.v. – **uwaga!** Stopniowe narastanie kaliemii po zatrzymaniu wlewu,
4. Żywyce jonowymiennie np. sulfonian polistyrenu; 0,3-1 g/kg p. o. lub p.r. co 6 h można stosować we wszystkich postaciach hiperkaliemii, nie stosować w niedrożności, przewodu pokarmowego, po świeżych zabiegach chirurgicznych, hiponatremii, podanie doodbytnicze wymaga wykonania wlewki z sorbitolu lub 20% mannitolu po ok. 2 h,
5. Salbutamol w nebulizacji u dzieci  $< 25$  kg - 2,5 mg,  $> 25$  kg - 5 mg, dożylnie 4-5 ug/kg przez 15 min tylko w ciężkiej hiperkaliemii.

**Uwaga!** Pacjenci z niedoczynnością kory nadnerczy powinni posiadać w domu ampułki zawierające hydrokortyzon do podawania pozajelitowego (*domięśniowego lub dożylnego*). Preparat ten nazywa się Corhydron 100 mg oraz Corhydron 25 mg i jest sprzedawany na receptę. W opakowaniu znajduje się 5 fiolek z lekiem w proszku i 5 ampułek z rozpuszczalnikiem. Do tego zestawu trzeba dokupić igły, tak aby w razie wystąpienia zagrażającej życiu sytuacji można było pacjentowi podać lek nawet domięśniowo. Leku nie trzeba przechowywać w lodówce.

**Autorzy opracowania:** :

dr hab. n. med. R. Stawerska oraz prof. dr hab. n. med. B. Pyrzak



Stowarzyszenie na rzecz osób  
z **chorobą Addisona**  
i **niedoczynnością nadnerczy**

[info@chorobaaddisona.org.pl](mailto:info@chorobaaddisona.org.pl)

[www.chorobaaddisona.org.pl](http://www.chorobaaddisona.org.pl)



**Wspieraj nasze Stowarzyszenie:**

**NUMER RACHUNKU BANKOWEGO:**

96 1090 2053 0000 0001 5787 8693

**DLA:** Stowarzyszenie na rzecz osób z chorobą Addisona i niedoczynnością nadnerczy  
lub Stowarzyszenie Addison

**TYTUŁEM:** darowizna na cele statutowe: na druk ulotek, broszur, darowizna na bransoletki medyczne.

**ZOSTAŃ CZŁONKIEM NASZEJ  
GRUPY WSPARCIA NA  
FACEBOOKU**



**ZESKANUJ KOD QR LUB WPISZ  
PONIŻSZY LINK DO GRUPY**  
[https://www.facebook.com/  
groups/1092350435144926](https://www.facebook.com/groups/1092350435144926)

# POSTĘPOWANIE w przypadku podejrzenia PRZEŁOMU NADNERCZOWEGO u dzieci

ZALECENIA DLA PERSONELU MEDYCZNEGO



Stowarzyszenie na rzecz osób  
z **chorobą Addisona**  
i **niedoczynnością nadnerczy**

## WAŻNE!

**PRZEŁOM NADNERCZOWY** może być **pierwszą manifestacją** niedoczynności kory nadnerczy bądź może wystąpić u dziecka **z już rozpoznaną i leczoną** niedoczynnością kory nadnerczy (zarówno pierwotną, jak i wtórną).



**JEST TO STAN ZAGROŻENIA ŻYCIA,**

**NIELECZONY – PRAKTYCZNIE W 100% JEST ŚMIERTELNY!**

- Przełom nadnerczowy może wystąpić w każdym wieku;
- zdarza się przynajmniej raz w życiu u ok. 45% pacjentów z pierwotną lub wtórną niedoczynnością kory nadnerczy;
- przyczyna często jest trywialna; może rozwinąć się w ciągu 24 godzin u pacjenta, który wcześniej czuł się dobrze.
- Przełom nadnerczowy trzeba leczyć przy jego podejrzeniu!  
Rozpoznanie ostateczne można postawić później!

## KIEDY PODEJRZEWAĆ PRZEŁOM NADNERCZOWY?

wg Kienitz et al. 2024 doi: 10.1055/a-2157-2308.

Przełom nadnerczowy należy podejrzewać, gdy występują  $\geq 1$  kryteria z listy A i  $\geq 2$  kryteria z listy B

### KRYTERIA A

- dodatni wywiad w kierunku wcześniejszego rozpoznania niedoczynności kory nadnerczy lub stosowania terapii glikokortykosteroidami z powodu innych chorób
- hiponatremia  $\leq 132$  mmol/l
- hiperkaliemia





### KRYTERIA B

- znacznie nasilone uczucie zmęczenia lub osłabienia
- zaburzenia świadomości
- nudności i/lub wymioty
- gorączka
- niskie ciśnienie tętnicze z obniżeniem ciśnienia skurczowego poniżej zakresu normy wiekowej

## ZASADY POSTĘPOWANIA:

Przy podejrzeniu wystąpienia u dziecka przełomu nadnerczowego należy **natychmiast** rozpocząć leczenie hydrokortyzonem i **bezwzględnie** podać dodatkowe płyny.

1. **Założyć wkłucie dożylnie (najlepiej dwa wkłucia)** i pobrać krew na następujące badania: sód, potas, chlorki, glukozę, mocznik, kreatyninę, wapń, RKZ, morfologię oraz kortyzol i ACTH (ew. 17 hydroksyprogesteron oraz reninę i aldosteron).  
**Uwaga!** Brak możliwości pobrania krwi do badań laboratoryjnych nie powinien opóźniać podania hydrokortyzonu!!! Należy wdrożyć leczenie, przed uzyskaniem wyników kortyzolu.
2. **Podać hydrokortyzon** dożylnie lub domięśniowo wg schematu obok.  
**Uwaga!** Brak wkłucia dożylnego nie powinien opóźniać podania hydrokortyzonu (wówczas należy lek podać domięśniowo).
3. **Podać płyny** dożylnie wg schematu obok.  
**Nie podawać** płynów wieloelektrolitowych zawierających potas!
4. Czynniki szukać przyczyny wystąpienia przełomu (**najczęściej infekcja**) i rozpocząć leczenie (**najczęściej antybiotykoterapia**).

Hydrokortyzon dawkowanie	 noworodek	 niemowlę	 1-5 rż	 6 lat i więcej	UWAGI
<b>Bolus</b> (dawka początkowa) <b>iv lub im</b>	4 mg/kg	2 mg/kg, najczęściej 25 mg	50 mg	100 mg	jeśli dożylnie - bolus można podać w 10-20 ml 5% glukozy w ciągu 5-10 minut
<b>Dalsze leczenie stanu ostrego</b>	4 mg/kg iv co 6 godz.	2 mg/kg, (najczęściej 25 mg) iv co 6 godz.	2 mg/kg, (najczęściej 25-50 mg) iv co 6 godz.	2 mg/kg, (najczęściej 50-100 mg) iv co 6 godz.	podaj w bolusach lub wlewach dożylnych (dodać odpowiednią dawkę hydrokortyzonu do 50 ml 0,9% NaCl) [można przeliczyć dawkę na powierzchnię ciała – wówczas 50-100 mg/m <sup>2</sup> w dawce podzielonej co 6 godz.]
<b>Stan stabilny i poprawiający się</b>	2 mg/kg iv co 6 godz.	1 mg/kg iv co 6 godz.	1 mg/kg iv (najczęściej 25-50 mg) co 6 godz.	1 mg/kg iv (najczęściej 50 mg) co 6 godz.	wysokodawkowe leczenie hydrokortyzonem zwykle trwa nie dłużej niż 48 - 72 godziny
<b>Stan stabilny z możliwością przyjmowania pokarmów i napojów</b>	Leczenie doustne w dawce 30 mg/m <sup>2</sup> /dobę w 4 dawkach				ew. wznowić leczenie fludrokortyzonem

Płyny dawkowanie	noworodek i niemowlę	dzieci 1-12 lat	dzieci starsze (powyżej 12 lat)	UWAGI
<b>0,9% roztwór NaCl</b>	20 ml/kg w krótkim (15–20 min.) wlewie iv, jeśli dziecko waży < 20 kg to - 100 ml/kg dobę jeśli dziecko waży > 20 kg to - 75 ml/kg dobę			w stanie wstrząsu - wlew można powtórzyć 3-krotnie w ciągu pierwszej godziny leczenia; u starszych dzieci podaje się nawet do 4-6 litrów na dobę
<b>leczenie hipoglikemii</b> (jeśli jest obserwowana)	10% glukoza w dawce 2–3 ml/kg iv w razie potrzeby kontynuować wlew 5% glukozy z szybkością: 7–12 mg/kg/min.	10% glukoza w dawce 5–10 ml/kg iv w razie potrzeby kontynuować wlew 5% glukozy z szybkością 8 mg/kg/min.	20% glukozy w dawce 1,5–3 ml/kg iv w razie potrzeby kontynuować wlew 5% glukozy z szybkością 8 mg/kg/min.	konieczne jest regularne kontrolowanie poziomu glikemii