FARMAKOLOGIA · RATOWNICTWO MEDYCZNE

DIAZEPAM

Diazepamum — klasyczna benzodiazepina w drgawkach i pobudzeniu



Rafał Wołoch · ratownictwo medyczne, semestr 4

01 · CHARAKTERYSTYKA

Czym jest diazepam

Najstarsza benzodiazepina w torbie ratownika — jedyna we wlewce doodbytniczej.

Przerywa drgawki, uspokaja i rozluźnia mięśnie — gdy nie ma dostępu do żyły, wystarczy wlewka.

GRUPA
Benzodiazepina długo działająca

ANTIDOTUM
Flumazenil

AMPUŁKI
10 mg / 2 ml (5 mg/ml)

WLEWKI
5 mg i 10 mg doodbytniczo

02 · MECHANIZM DZIAŁANIA

Wzmacnia hamujące działanie GABA

Krok 1

Receptor GABA-A

Wiązanie w miejscu benzodiazepinowym

→

Krok 2

Kanał Cl^-

Częstsze otwarcia pod wpływem GABA

→

Efekt

Hiperpolaryzacja

Neurony trudniej pobudzić

Przeciwdrgawkowe

Uspokajające

Przeciwlękowe

Rozluźniające mięśnie

03 · FARMAKOKINETYKA

Paradoks: krótko przeciw drgawkom, długo w organizmie

1–3 min

Początek działania iv; wlewka: ok. 5–10 min

15–30 min

Działanie przeciwdrgawkowe — szybka redystrybucja do tłuszczu

20–100 h

Okres półtrwania eliminacji

nordazepam

Aktywny metabolit — jeszcze dłużej działa

Dla ZRM: napad może wrócić po kilkunastu minutach, a senność trwa godzinami — kumuluje się zwłaszcza u starszych.

04 · WSKAZANIA W ZRM

Kiedy sięgamy po diazepam

Drgawki i stan padaczkowy

Napad ≥ 5 min lub kolejne napady bez odzyskania przytomności

Drgawki u dzieci

Także gorączkowe — wlewka doodbytnicza, gdy nie ma żyły

Pobudzenie i lęk

Pobudzenie psychoruchowe, ostra reakcja lękowa

Alkoholowy zespół odstawienny

Drżenia, pobudzenie, majaczenie, drgawki odstawienne

Także: drgawki po środkach pobudzających (kokaina, amfetamina), kurcze mięśniowe — wg procedury.

05 · DAWKOWANIE

Dawka zależy od wskazania i drogi

Sytuacja	Dawka	Uwagi
Drgawki — dorośli, iv	0,15–0,2 mg/kg	Zwykle 10 mg; maks. 10 mg na dawkę, można powtórzyć raz
Drgawki — dzieci, iv	0,2–0,3 mg/kg	Maks. 10 mg na dawkę
Drgawki — dzieci, doodbytniczo	5 mg / 10 mg	< 15 kg: 5 mg; ≥ 15 kg: 10 mg (ok. 0,5 mg/kg)
Pobudzenie, zespół odstawienny	5–10 mg iv	Miareczkować co 5–10 min do uspokojenia

Przed szpitalem maksymalnie **2 dawki** benzodiazepiny w drgawkach.

06 · TECHNIKA PODANIA

Dwie drogi, dwie techniki

Dożylnie

- Nierozcieńczony — wytrąca się w roztworach
- Duża żyła — drażni ścianę naczynia
- Powoli: maks. ok. 5 mg/min
- Nie mieszać z innymi lekami

Doodbytniczo

- Dziecko na boku lub na brzuchu
- Wprowadź końcówkę, wyciśnij całość
- Wyjmij ściśniętą tubkę
- Ściśnij pośladki na kilka sekund

Wlewka nie wymaga dostępu naczyniowego — **pierwszy wybór u dziecka bez wkłucia**.

07 · PORÓWNANIE

Trzy benzodiazepiny w ZRM

Cecha	Diazepam	Klonazepam	Midazolam
Dawka w drgawkach	10 mg	1 mg	10 mg
Droga bez żyły	Doodbytniczo	—	im, do policzka, donosowo
Efekt przeciwdrgawkowy	Krótki (redystrybucja)	Dłuższy	Krótki
Okres półtrwania	20–100 h	20–60 h	1,5–3 h

Wybór zależy od dostępu naczyniowego i procedury — wszystkie trzy są lekami **pierwszego rzutu**.

08 · DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

Napad ustał — teraz pilnuj oddechu

Groźne

- Depresja oddechowa, bezdech
- Spadek ciśnienia
- Kumulacja przy powtarzaniu dawek

Częste

- Senność, zaburzenia koordynacji
- Ból i zapalenie żyły po iv
- Starsi: splątanie, upadki; rzadko pobudzenie

Przygotuj

- Worek samorozprężalny, ssak
- SpO_2 i kapnografia
- Flumazenil — z rozwagą

Flumazenil u chorego z padaczką lub po benzodiazepinach przewlekle może wywołać drgawki — najpierw wentylacja workiem.

W stanie padaczkowym korzyść przeważa

Przeciwwskazania i ostrożność

- Nadwrażliwość na benzodiazepiny
- Ciężka niewydolność oddechowa
- Miastenia, zespół bezdechu sennego
- Ciężka niewydolność wątroby
- Osoby starsze, ciąża, noworodki

Interakcje

- **Opioidy** → ciężka depresja oddechowa
- **Alkohol, leki nasenne, przeciwhistaminowe** → nasilona sedacja
- **Omeprazol, fluwoksamina** → wolniejszy rozkład
- **Flumazenil** → odwrócenie działania

10 · KOMPETENCJE RATOWNIKA

Ratownik medyczny podaje diazepam samodzielnie — iv i doodbytniczo.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 22 czerwca 2023 r. — załącznik nr 1 (medyczne czynności ratunkowe wykonywane samodzielnie).

Przed

Czas trwania napadu, glikemia, masa ciała dziecka

W trakcie

Wolne podanie, SpO_2, sprzęt do wentylacji

Dokumentuj

Dawki podane przez rodzinę i ZRM, godziny, efekt

PODSUMOWANIE

Pięć rzeczy do zapamiętania

10 mg iv	Dorosły w drgawkach; można powtórzyć raz
5 / 10 mg	Wlewka u dziecka: poniżej / od 15 kg
15–30 min	Krótki efekt przeciwdrgawkowy — napad może wrócić
Bez rozcieńczania	Duża żyła, maks. 5 mg/min, bez innych leków
Oddech	Worek i ssak w gotowości; flumazenil ostrożnie

Źródła: ChPL diazepamu · wytyczne dot. stanu padaczkowego · rozporządzenie MZ z 22.06.2023 r.