FARMAKOLOGIA · RATOWNICTWO MEDYCZNE

KLONAZEPAM

Clonazepamum — benzodiazepina w drgawkach i stanie padaczkowym



Rafał Wołoch · ratownictwo medyczne, semestr 4

01 · CHARAKTERYSTYKA

Czym jest klonazepam

Benzodiazepina o najsilniejszym działaniu przeciwdrgawkowym w tej grupie.

Przerywa napad, ale może też zatrzymać oddech — trzeba być gotowym na oba efekty.

GRUPA

Benzodiazepina, lek przeciwpadaczkowy

ANTIDOTUM

Flumazenil

POSTAĆ W ZRM

Amp. 1 mg / 1 ml + amp. rozpuszczalnika

DROGA

iv powoli (im możliwe, gorsze)

02 · MECHANIZM DZIAŁANIA

Wzmacnia hamujące działanie GABA

Krok 1

Receptor GABA-A

Wiąże się w miejscu benzodiazepinowym

→

Krok 2

Kanał Cl^-

Częściej się otwiera pod wpływem GABA

→

Efekt

Hiperpolaryzacja

Neurony trudniej pobudzić — napad gaśnie

Przeciwdrgawkowe

Uspokajające

Przeciwlękowe

Rozluźniające mięśnie

03 · FARMAKOKINETYKA

Szybki początek, długi efekt

minuty
Początek działania po podaniu iv

godziny
Działanie przeciwdrgawkowe — dłużej niż diazepam

20–60 h
Okres półtrwania eliminacji

CYP3A4
Metabolizm w wątrobie, wydalanie z moczem

Dla ZRM: długie działanie chroni przed nawrotem napadu, ale senność i ryzyko dla oddechu też trwają długo — monitoruj przez cały transport.

04 · WSKAZANIA W ZRM

Kiedy sięgamy po klonazepam

Podajemy

- Napad drgawkowy trwający ≥ 5 minut
- Napady powtarzające się bez odzyskania przytomności
- Stan padaczkowy drgawkowy

Zanim podasz — szukaj przyczyny

- Glikemia — hipoglikemia leczy się glukozą
- Niedotlenienie, uraz głowy, zatrucie
- Ciąża — rzucawka wymaga siarczanu magnezu

Krótki napad, który sam ustąpił, zwykle nie wymaga benzodiazepiny.

05 · STAN PADACZKOWY

Czas to mózg — algorytm postępowania

0–5 min
Stabilizacja
ABC, tlen, ochrona przed urazem, glikemia, dostęp iv

5–20 min
Benzodiazepina
Klonazepam iv (lub midazolam im, diazepam iv); można powtórzyć raz

20–40 min
Leki II rzutu
Lewetyracetam, walproinian, fenytoina — szpital

> 40 min
Stan oporny
Znieczulenie ogólne, intensywna terapia

Maksymalnie **2 dawki benzodiazepiny** przed szpitalem — kolejne zwiększają ryzyko bezdechu, a nie skuteczność.

06 · DAWKOWANIE I PRZYGOTOWANIE

1 mg iv powoli

DOROŚLI

1 mg

iv powoli; w razie potrzeby powtórz

DZIECI

0,5 mg

iv powoli (wg ChPL)

TEMPO

powoli

Ok. 0,25–0,5 mg/min

Przygotowanie: zmieszaj ampułkę leku (1 mg/1 ml) z ampułką rozpuszczalnika tuż przed podaniem → 2 ml = 1 mg (0,5 mg/ml).

07 · DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

Napad ustał — teraz pilnuj oddechu

Groźne

- Depresja oddechowa, bezdech
- Spadek ciśnienia
- Nadmierna wydzielina w drogach oddechowych, ślinotok

Częste

- Senność, spowolnienie
- Osłabienie mięśni, zaburzenia koordynacji
- Rzadko: pobudzenie paradoksalne

Przygotuj

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

Flumazenil u pacjenta z padaczką może wywołać nawrót drgawek — 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

Interakcje

- **Opioidy** → ciężka depresja oddechowa
- **Alkohol, leki nasenne, przeciwhistaminowe** → nasilona sedacja
- **Inhibitory CYP3A4** → dłuższe działanie
- **Flumazenil** → odwrócenie działania

09 · KOMPETENCJE RATOWNIKA

Ratownik medyczny podaje klonazepam samodzielnie.

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

Przed

Czas trwania napadu, glikemia, wywiad lekowy

W trakcie

Wolne podanie, SpO_2, sprzęt do wentylacji

Dokumentuj

Godzina napadu, dawki, czas ustąpienia drgawek

PODSUMOWANIE

Pięć rzeczy do zapamiętania

≥ 5 min	Napad tak długi to stan padaczkowy — działaj
1 mg iv	Dorosły, powoli; dzieci 0,5 mg
Glikemia	Zawsze przed benzodiazepiną
2 dawki	Maksimum benzodiazepin przed szpitalem
Oddech	Worek i ssak w gotowości; flumazenil ostrożnie

Źródła: ChPL klonazepamu do wstrzykiwań · wytyczne dot. stanu padaczkowego · rozporządzenie MZ z 22.06.2023 r.