



INTOXIKACE PSYCHOAKTIVNÍMI LÁTKAMI S PORUCHAMI CHOVÁNÍ U PACIENTŮ V PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČI

Petr Mokrejš

Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje

Technická univerzita v Liberci – FZS

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

MKN 10 – Dg F100 – F199

poruchy chování vyvolané užitím psychoaktivních látek

JAK

ČASTO SE

S TÍM

SETKÁME

?

primární Dg:

566 výjezdů

sekundární Dg:

398 výjezdů

terciální Dg:

248 výjezdů

celkem

1212 výjezdů / rok

tj. 3,3 výjezdu / den

HODNĚ NEBO MÁLO ?

výjezdy, kde to
bylo
zaznamenáno



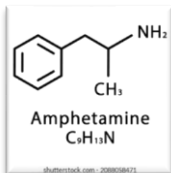
mnoho dalších
Dg: somnolence,
neklid...

„NABÍDKA DNE“



Alkohol

Kanabinoidy



(Met-)Amfetaminy

Kokain



Jiné drogy / zneužívaná léčiva

intoxikace

- excitace
- útlum

syndrom z odnětí

- život ohrožující
- PM neklid

paleta problémů

metabolický rozvrat

- podvýživa
- toxické účinky NL

průvodní jevy

- neurologická a infekční onemocnění
- špatné sociální zázemí



ABCDE

léčba intoxikace
/ deliria

stabilizace vnitřního
prostředí

kauzální léčba

SPECIFICKÉ POSTUPY ABCDE

A

- u alkoholu ne dle GCS, ale dle schopnosti udržet DC
- u tlumivých látek raději intubace než antagonizace
- pátrat po známkách aspirace

B

- u poruch dýchání ihned O_2 15 l/min
- u acidózy Kusmaulovo dýchání
- před intubací změřit výchozí $EtCO_2$

SPECIFICKÉ POSTUPY ABCDE

C

- hypertenze a tachykardie – urapidil, clonidin, nitráty, MgSO_4
- bradykardie a hypotenze – tekutiny, NA, Atropin, Aminophyllin, DA
- hrozí plicní edém, arytmie...

D

- prevence křečí – nepodávat antidota
- levetiracetam (Keppra®) nemá známé interakce
- vždy měřit glykémii

SPECIFICKÉ POSTUPY ABCDE

E

hypertermie – až letální

hypotermie – specifické postupy $<32^{\circ}\text{C}$

známky infekcí – sepse, CNS, STD...

vyloučit trauma

rhabdomyolýza a AKI

vyloučit organicitu

MOŽNOSTI SEDACE V PNP

BDZ

- lék první volby, tlumí křeče
- u řady pacientů nedostatečně účinné

HALOPERIDOL

- nesmí se podávat i.v.
- dlouhý nástup účinku

ANESTETIKA

- propofol – off label
- ketamin – rescue postup



PROGRESSIVE CLINICAL PRACTICE

Incidence of Adverse Events in Adults Undergoing Procedural Sedation in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-analysis

M. Fernanda Bellolio, MD, MS, Waqas I. Gilani, MD, Patricia Barrionuevo, MD, M. Hassan Murad, MD, MPH, Patricia J. Erwin, MLS, Joel R. Anderson, James R. Miner, MD, and Erik P. Hess, MD, MSc

doi: 10.1111/acem.12875

55 studií

9 652
sedací na
UP

metaanalýza



KOMPLIKACE BĚHEM ANALGOSEDACE NA UP

incidence / 1000	Etomidate	Ketamin	Ketofol	Mida.	Mida + OP	Propofol
Agitovanost	0	164,1	48,1	0	0	0,7
Apnoe		10,4	6,1	54,1	25,9	13,2
Aspirace		0	0	0	0	1,0
Bradykardie	40,2	0	0	0	32,3	7
Hypotenze	10,8	11,8	6,1	6,1	15,4	19,1
Hypoxie	35,2	28,3	3,2	51,2	27,5	57,7
Intubace	0	0	0	0	0	1,2
Laryngospasmus		4,9	0	0		0
Zvracení	21,7	170	1,7	12,1	11,3	7,1



[Lancet Reg Health Am.](#) 2022 May; 9: 100183.

PMCID: PMC9904026

Published online 2022 Jan 15. doi: [10.1016/j.lana.2021.100183](https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100183)

PMID: [36776280](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36776280/)

Adverse events following emergent prehospital sedation of patients with behavioral emergencies: A retrospective cohort study

[Lawrence H. Brown](#),^{a,b,1,*} [Remle P. Crowe](#),^{c,1} [Paul E. Pepe](#),^{d,e} [Melissa L. Miller](#),^a [Brooke L. Watanabe](#),^{a,b}

[Samuel S. Kordik](#),^f [David A. Wampler](#),^g [David I. Page](#),^{h,i} [Antonio R. Fernandez](#),^c [Scott S. Bourn](#),^c and [J. Brent Myers](#)^c



celkem pacientů: 7973



ketamin: 1996



benzodiazepin: 4137



antipsychotika: 1532



neurčené léčivo: 308



NZO: 11 pacientů (0,1%)



jakákoliv závažná nežádoucí událost: 165 pacientů (2,1%)

ZÁVAŽNÉ NEŽÁDOUCÍ UDÁLOSTI

nutnost zajištění DC

- ketamin (40 = 2,0%)
- benzodiazepin (17 = 0,4%)
- antipsychotika (3 = 0,2%)

desaturace <75%

- ketamin (51 = 2,6%)
- benzodiazepin (52 = 1,3%)
- antipsychotika (14 = 0,9%)

druh užitého sedativa nevedl k signifikantně rozdílným výsledkům



MIDAZOLAM

Ize podat i.v., nazálně, bukálně, i.m., p.r.

terminace protrahovaných křečí do 2-5 min
po nazálním podání v 80-90 % (resp. 10 min až 98 %)

terminace křečí po i.m. do 10 min 56 %

MAD c_{max} 10 min, 50% c_{max} 3 min
maximální klinický účinek mezi 15 – 30 min

i.m. c_{max} 17,5 min

0,1 mg/kg IV max 5 mg/dosi

0,2 mg/kg nazálně (MAD)

DIAZEPAM

Ize pouze i.v., i.m., rektálně

extrémně dlouhý biologický poločas
(56 hod !!)

pomalé vstřebávání i.m. c_{max} 33,8 min

rektálně nízká účinnost terminace křečí
do 10 min 27 %

kratší doba do kontroly křečí IVD vs. BM
při shodné úspěšnosti do 5 min

0,2 mg / kg i.v.

PROPOFOL

jednoznačnou výhodou
je daleko menší
tolerance

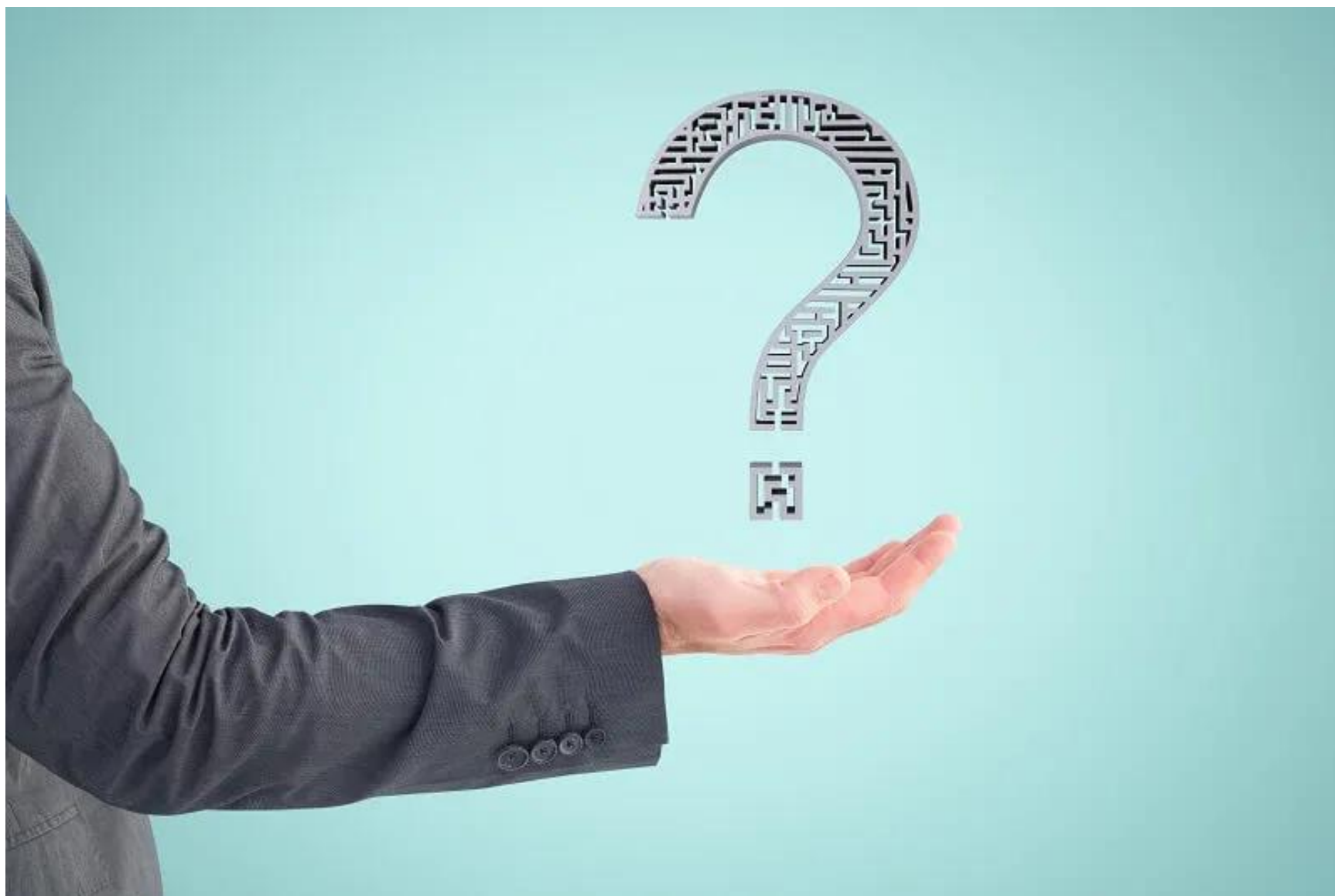
rychlý nástup
i odeznění účinku

podání vyžaduje cit

- přidat můžu vždy
- × je potřeba pacienta zklidnit rychle

ideálně bolus +
kontinuální podání

- např: 100 mg i.v.
+ 10 – 20 ml/hod i.v. kont





DĚKUJI ZA POZORNOST

