

# Metamizol: Kráľ kolík a jeho skryté hrozby

Taktický manuál a bezpečnostný protokol pre ZZS

**Účinná látka:**  
Metamizolum natriicum  
monohydricum

**ATC Klasifikácia:**  
N02BB02 (Pirazolóny)

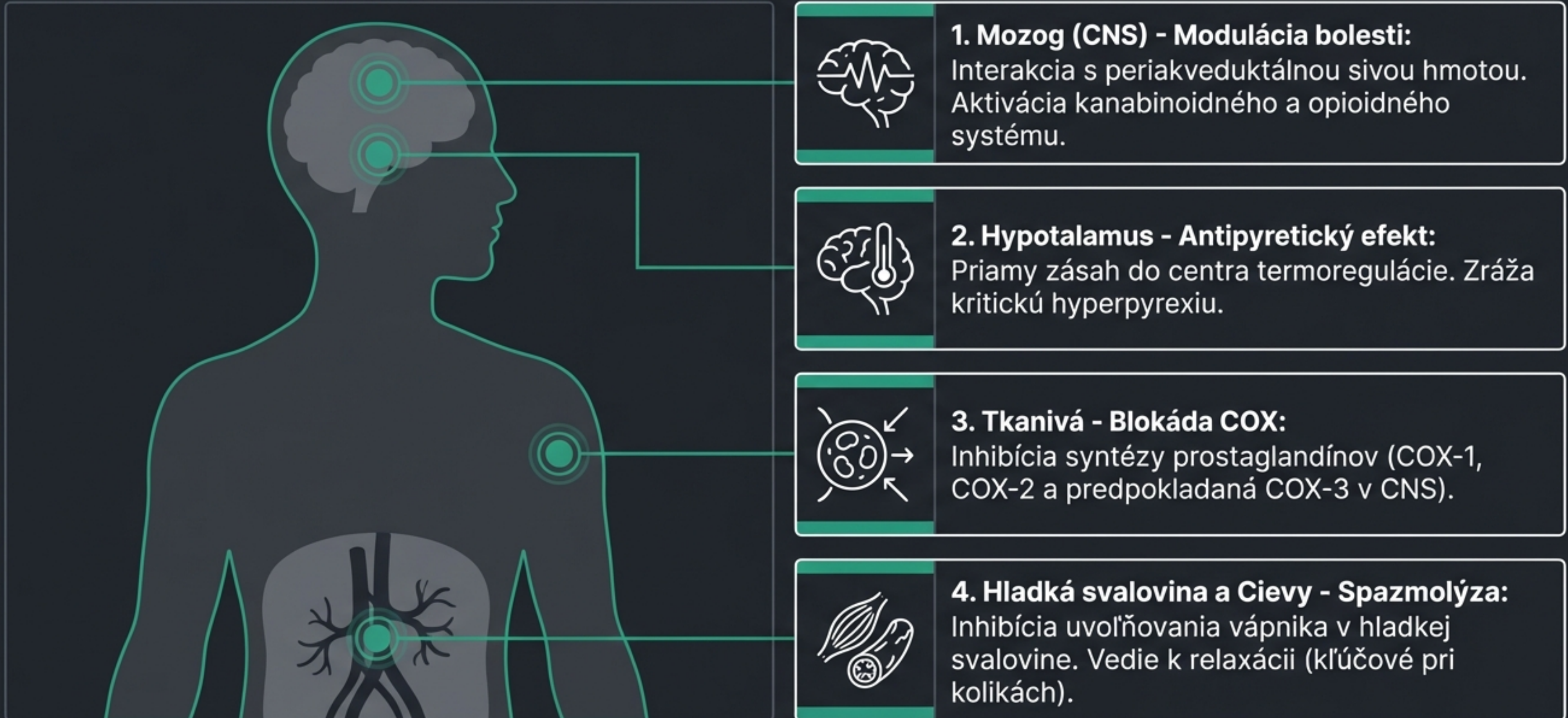


**Klinický profil:**  
Neopioidné analgetikum,  
antipyretikum, stredne  
silné spazmolytikum.

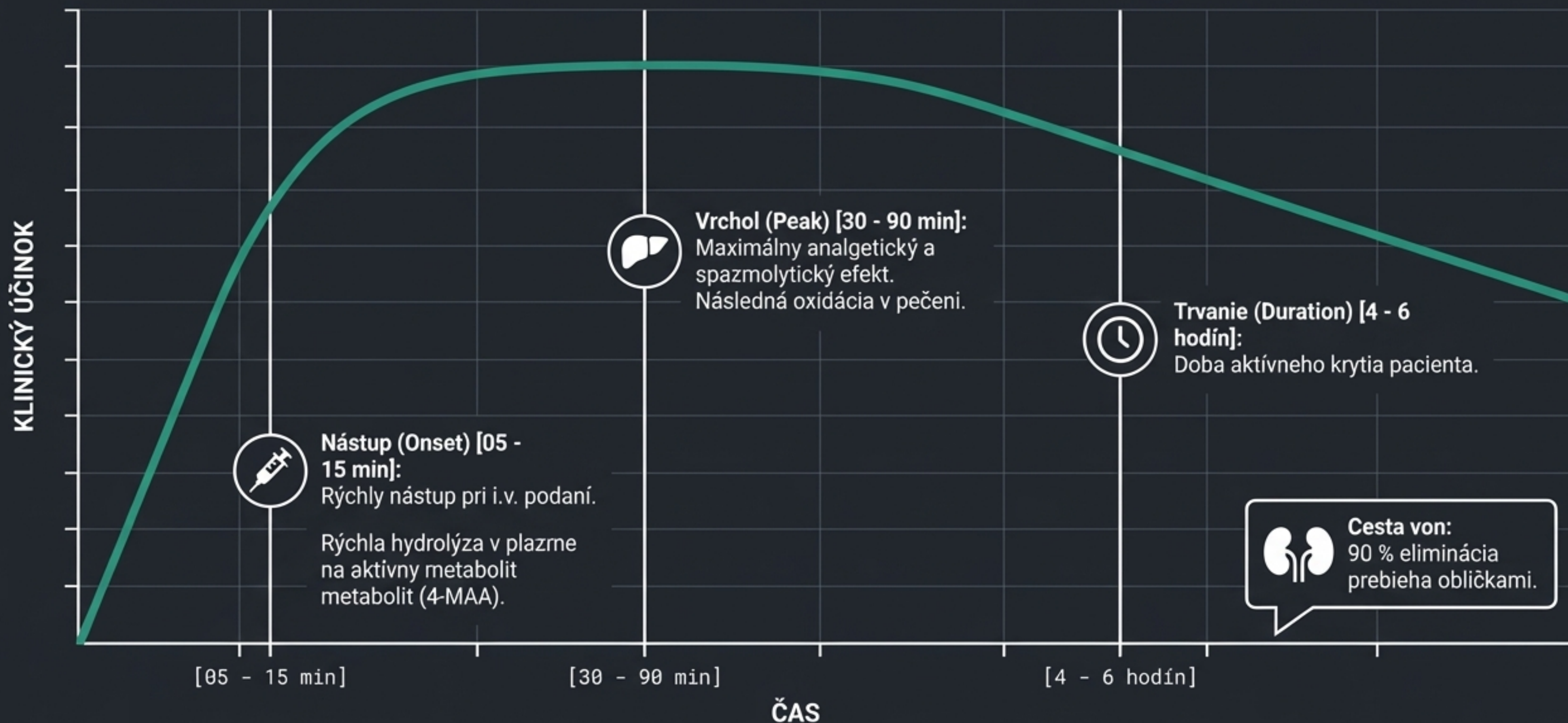
**Forma v ZZS:**  
Injekčný roztok  
500 mg/1 ml (1 g/2 ml  
alebo 2,5 g/5 ml).

**Obchodné názvy:**  
Analgin, Novalgin,  
Metamizol Kalceks.

# Štvornásobný úder: Multimodálny mechanizmus účinku



# Časová os zásahu: Farmakokinetika v teréne



# Indikačná matica: Kedy je Metamizol zbraňou voľby



## Viscerálna bolesť (Kolíky)

Renálna a biliárna kolika.

**Status:** Liek 1. voľby vďaka spazmolytickému efektu. Často v synergii s Buscopanom/No-Spou.



## Silná akútna bolesť

Pourazové stavy a popáleniny.

**Status:** Vysoko účinný, neovplyvňuje agregáciu trombocytov (výhoda pri traume).



## Kritická Hyperpyrexia

Horúčky nereagujúce na bežné antipyretiká (sepsa, neuroinfekcie).

**Status:** Silná Rescue terapia.

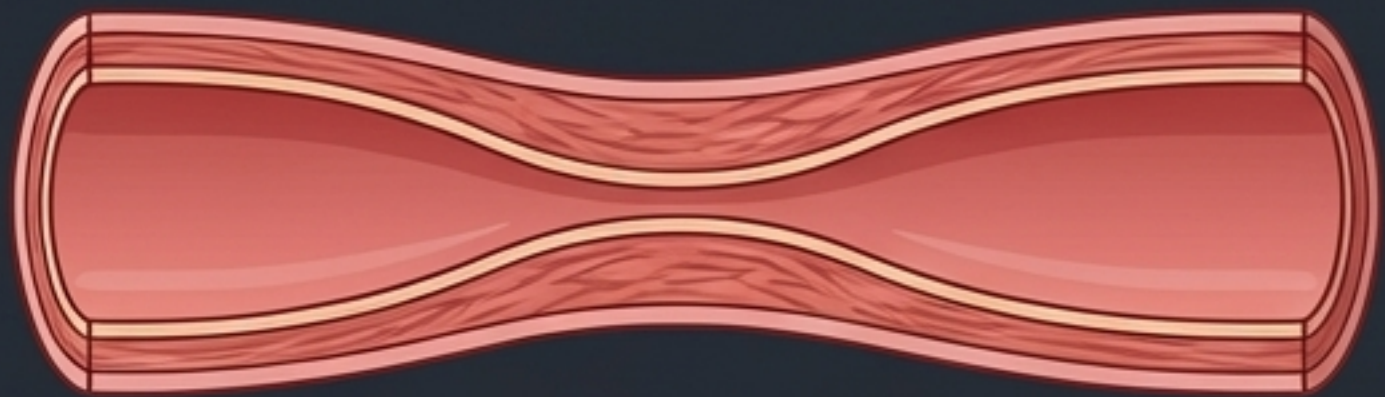


## Nádorová bolesť

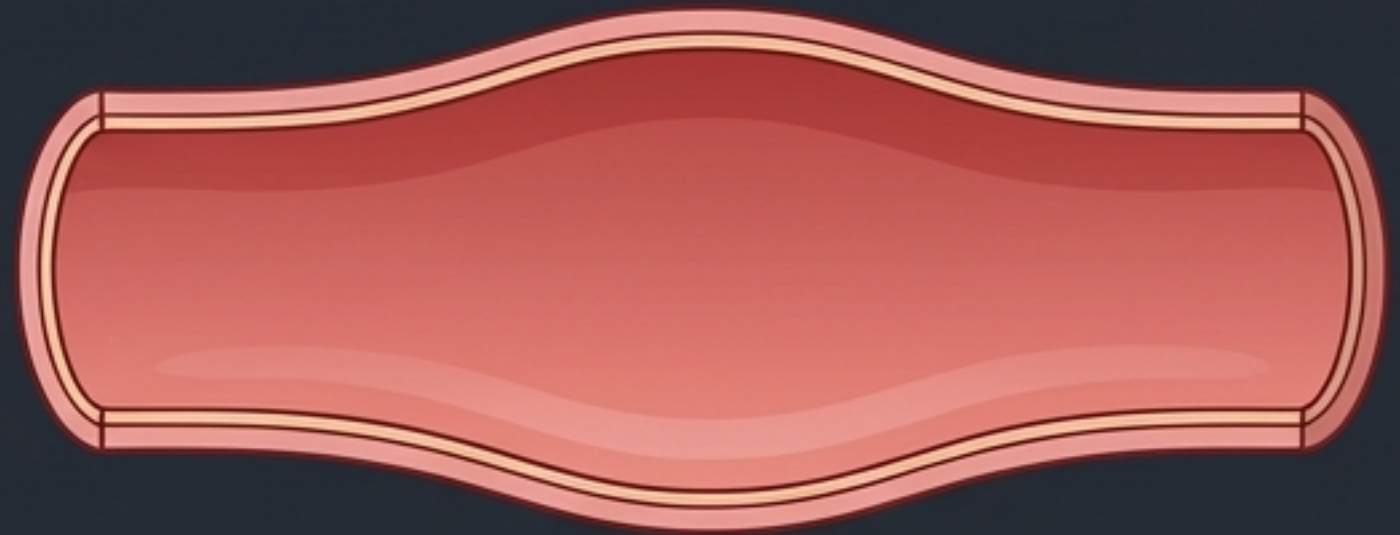
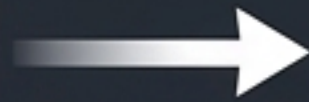
Akútne exacerbačné stavy v onkológii.

**Status:** Súčasť multimodálnej analgézie.

# Skrytá hrozba: Anatomická pasca hypotenzie



Spazmus



Vazodilatácia

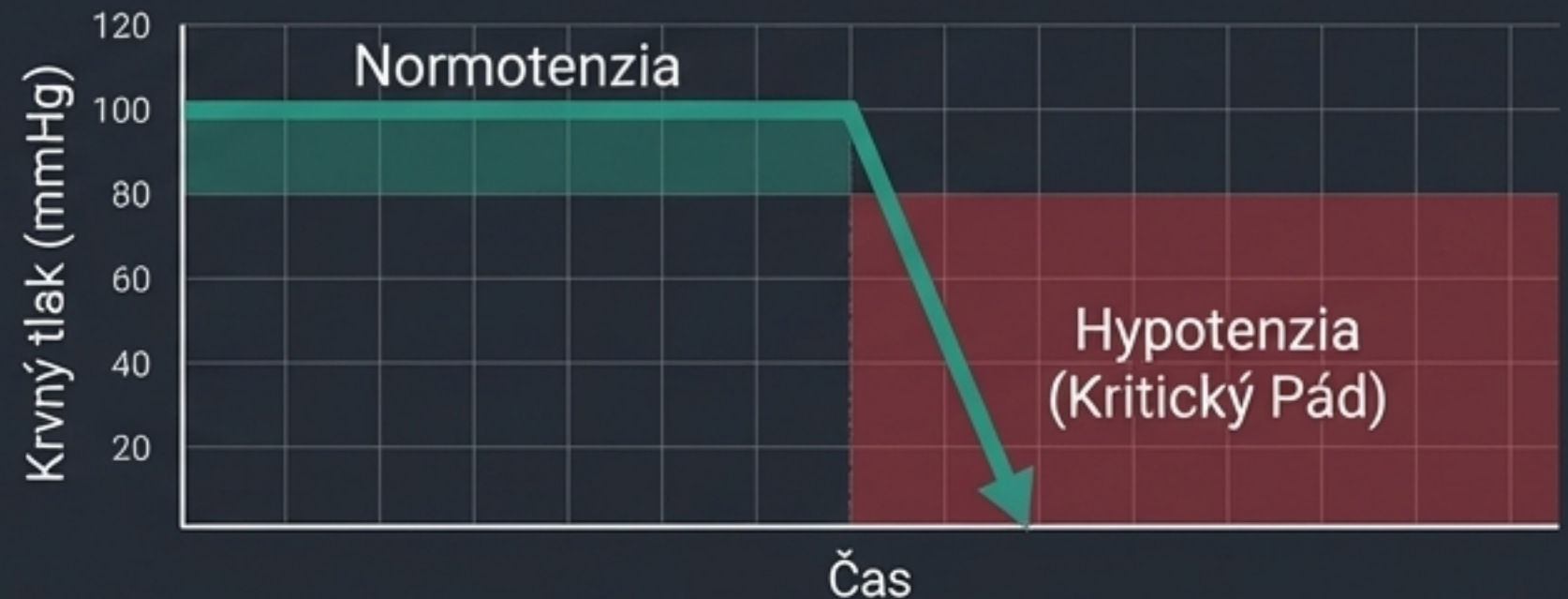
**Krok 1 (Spazmolýza):** Liek zastavuje uvoľňovanie vápnika do hladkej svaloviny. Kolika povolí.



**Krok 2 (Vedľajší efekt):** Tá istá hladká svalovina tvorí steny ciev. Dochádza k okamžitej masívnej vazodilatácii.



**Krok 3 (Hemodynamický pád):** Systémová vaskulárna rezistencia (SVR) klesá. Pri rýchlom i.v. podaní obeh zlyháva a nastáva kritický pád tlaku.



# Filter bezpečnosti: Rozdelenie kontraindikácií



## ABSOLÚTNE KONTRAINDIKÁCIE (Zákaz podania)

- Ťažká hypotenzia (TK systola < 90 mmHg).
- Precitlivenosť na pyrazolóny v anamnéze.
- Poruchy krvotvorby (granulocytopenia, agranulocytóza).
- Gravidita (najmä 1. a 3. trimester).



## RELATÍVNE KONTRAINDIKÁCIE (Extrémna opatrnosť)

- Astma (vysoké riziko bronchospazmu – fenomén aspirínovej astmy).
- Nestabilný obeh a šokové stavy (hypovolémia zhorší pád tlaku).
- Interakcie: Znižuje plazmatickú hladinu cyklosporínu; aditívny efekt s alkoholom a opioidmi.

# Taktika podávania: Rýchlosť rozhoduje o živote

**ZLATÉ PRAVIDLO:** Maximálna rýchlosť podania je 500 mg (1 ml) za minútu!



**NESPRÁVNE:** Rýchly Bolus z ruky (2,5g i.v. priamo)

Čas podania: < 1 minúta.

Následok: Kolaps pacienta, závrat, strmý pád TK pod 90 mmHg. (Chyba č. 1 v urgentnej medicíne).

**SPRÁVNE:** Krátka Infúzia (2,5g v 100 ml FR)

Čas podania: 10 minút (pomaly kape).

Následok: Stabilná hemodynamika, postupná spazmolýza bez prestrelenia.

Extra poznámka pre pediatriu: U detí dávkovať striktne 10–20 mg/kg i.v.

# RED FLAGS: Varovné signály počas podávania



## **ALARM 1: Náhly pocit tepla a sčervenanie tváre (Flush)**

Dekódovanie: Často priamo predchádza kritickému, strmému poklesu krvného tlaku. Obeh stráca rezistenciu.



## **ALARM 2: Svrbenie dlaní a dušnosť**

Dekódovanie: Okamžite zastavte podávanie! Ide o prvé známky rozvíjajúceho sa anafylaktického šoku (môže nastať kedykoľvek, aj bez predchádzajúcej alergie). Riziko Stevensovho-Johnsonovho syndrómu.

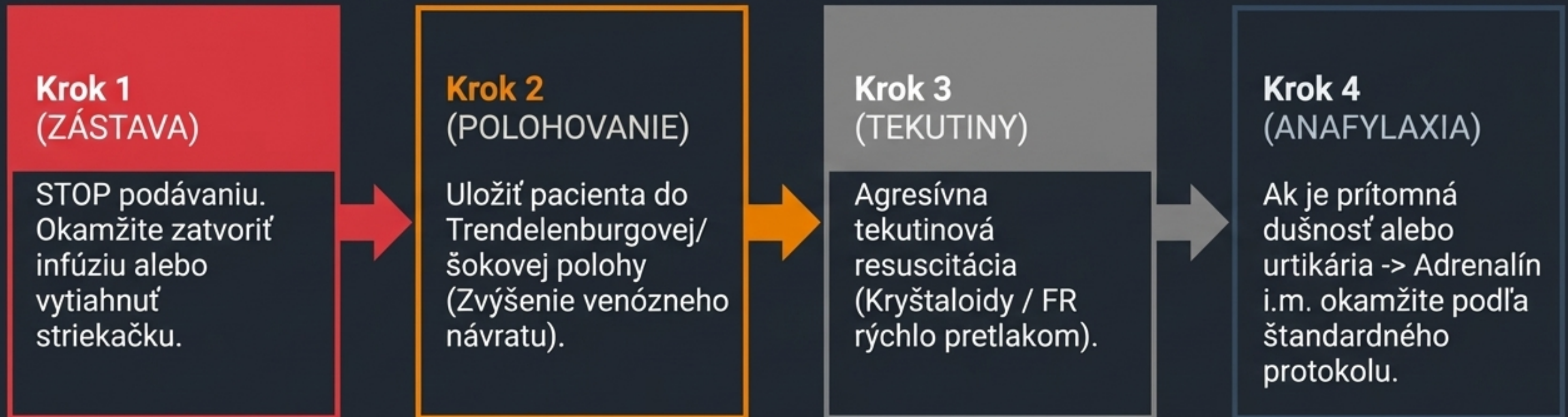


## **ALARM 3: Mramorovaná koža a tachykardia**

Dekódovanie: Viditeľné známky orgánovej hypoperfúzie a šoku po neadekvátnom podaní alebo u hypovolemického pacienta. Nutný neustály monitoring vedomia a TK!

# Krízový protokol: Keď nastane hemodynamický pád

**POZOR:** Pre metamizol neexistuje žiadne špecifické antidotum!



# Klinický Pathway: Záchranársky scenár krok za krokom

## SITUÁCIA

40-ročný muž, krutá kolikovitá bolesť v pravom boku do slabiny. Zvracia, nepokojný.

## STATUS

TK 150/90 (bolestivá hypertenzia), TF 100.

## 01 Diagnostika

Jasné podozrenie na nephrolithiasis (obličková kolika). Spĺňa indikáciu pre Metamizol. TK je stabilný (>90).

01

## 02 Úvaha

Metamizol uvoľní spazmus močovodu a potlačí bolesť. Liek je nutné podať tak, aby nedošlo k prestreleniu do hypotenzie po ústupe bolesti.

02

## 03 Akcia

Natiahnutie 2,5 g Metamizolu do 100 ml Fyzio Roztoku. Pridanie spazmolytika (Buscopan 20 mg i.v.). Pornalá infúzia počas 10 minút.

03

## 04 Monitoring

Kontinuálne sledovanie TK na monitore každé 3 minúty, vizuálny kontakt na odhalenie flushu/anafylaxie.

04

# Syntéza z praxe: 5 Zlatých pravidiel Metamizolu

**01** | **Pomaly znamená bezpečne:** Nikdy nepodávaj metamizol i.v. rýchlejšie ako 1 ml (500mg) za minútu.

**02** | **Riediť, riediť, riediť:** Pre maximálnu bezpečnosť ho vždy podávaj v 100ml krátkej infúzii, nikdy nie strelením priamo zo striekačky.

**03** | **TK pod 90 = STOP:** Ak je pacient hypotenzný alebo v šoku, metamizol je absolútne kontraindikovaný.

**04** | **Kráľ kolík:** V tvojej brašni neexistuje lepší a špecifickejší liek na viscerálnu bolesť.

**05** | **Očakávaj Anafylaxiu:** Buď vždy pripravený reagovať na alergickú krízu, aj keď pacient v minulosti liek toleroval bez problémov.