

Tensiomin (Kaptopril) v pod- podmienkach ZZS

Taktický farmakologický manuál
pre prednemocničnú prax.

Navrhnuté pre rýchle čítanie a retenciu.



Základný farmakologický profil

Účinná látka

Captoprilum

Prvý klinicky používaný ACE inhibítor.
ATC: C09AA01 (čistý).

Formy v ZS

12,5 mg | 25 mg | 50 mg

Tablety určené pre sublingválne (s.l.) alebo perorálne (p.o.) použitie.

Hlavná úloha

Rýchle zníženie TK

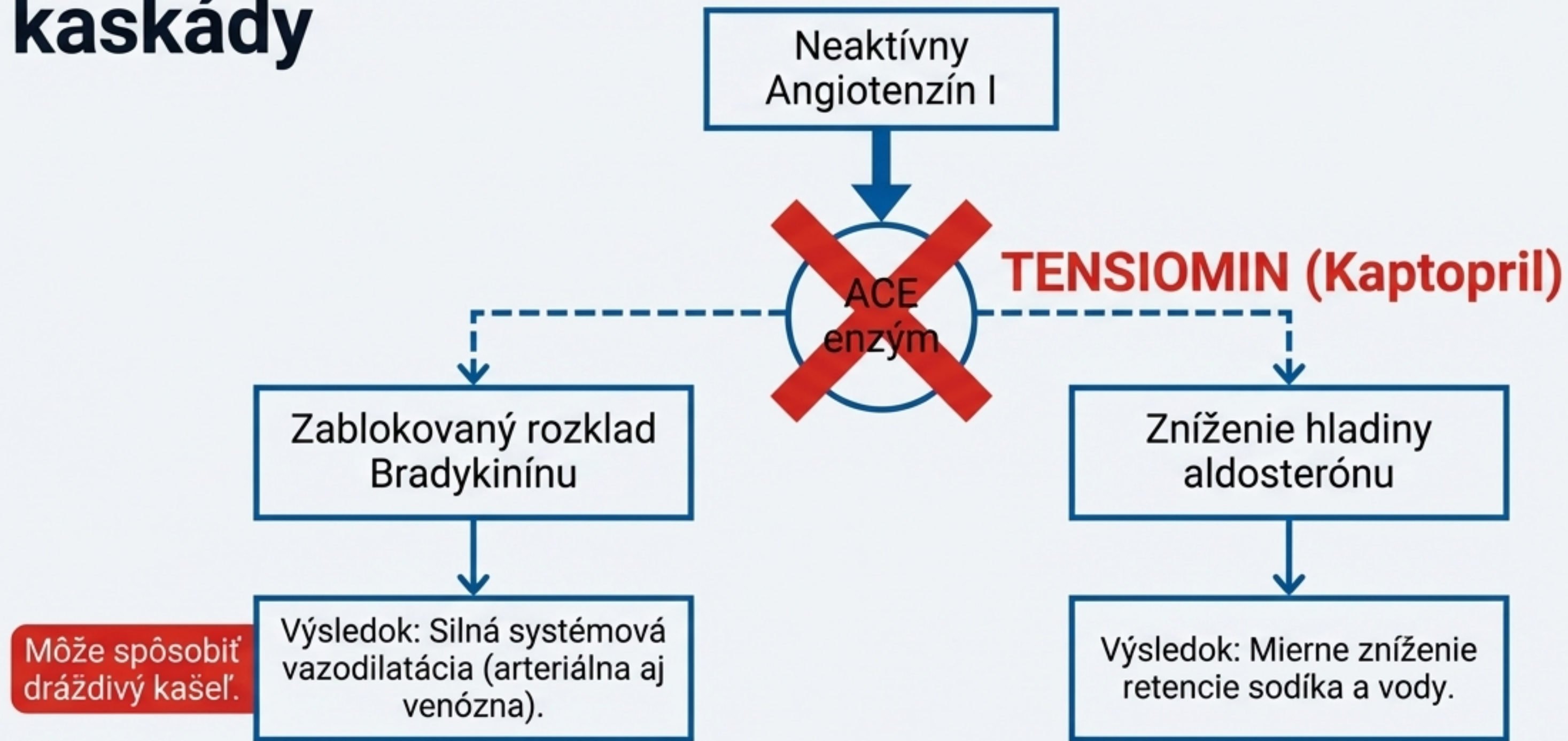
Umožňuje kontrolovaný pokles bez rizika náhlej hypotenzie.

Cieľový stav

Hypertenzná naliehavosť





Rýchly nástup účinku pri rozpuštení pod jazykom.

Mechanizmus účinku a blokáda RAAS kaskády



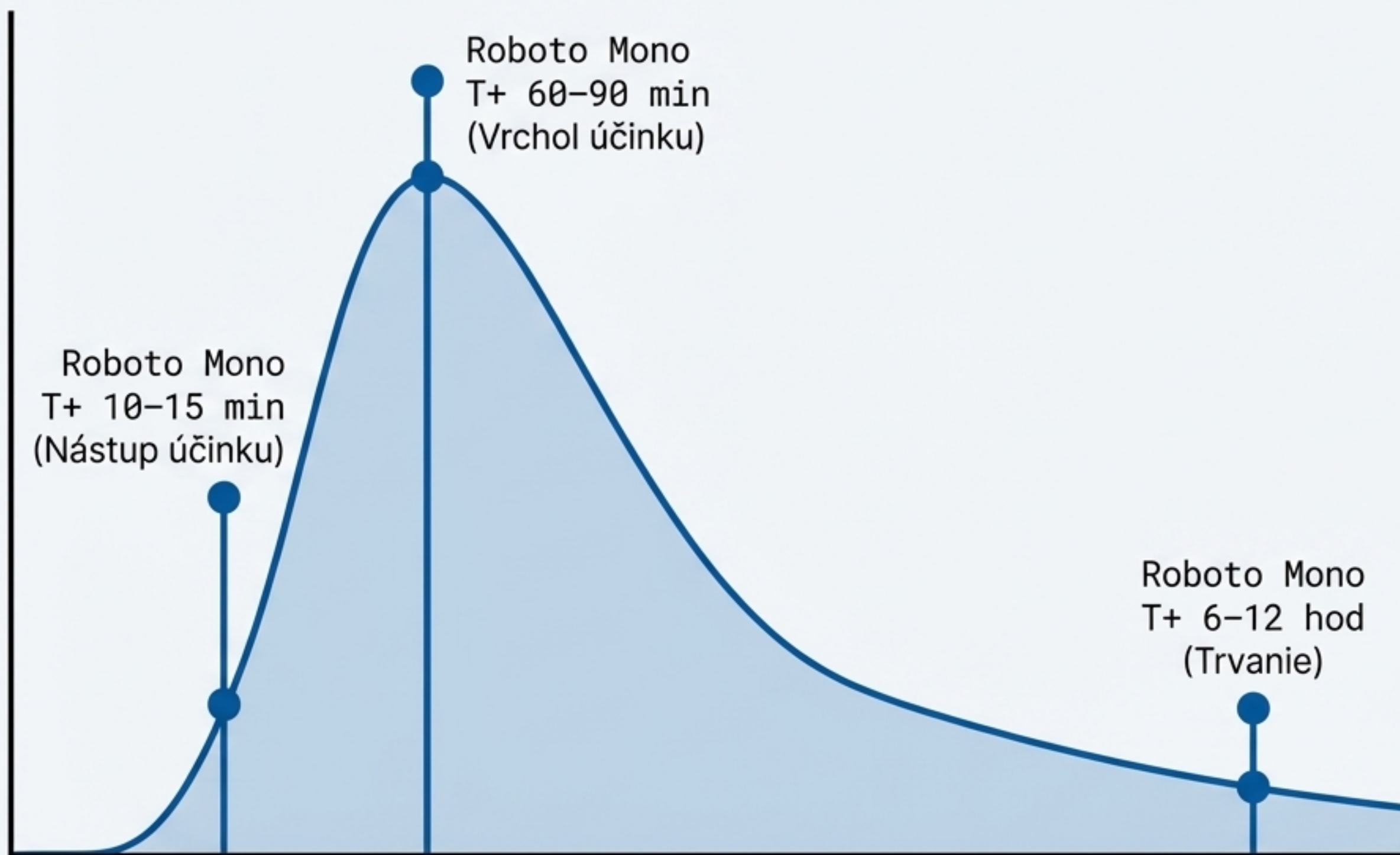
Výsledným efektom je pokles periférnej vaskulárnej rezistencie bez náhleho šoku.

Hemodynamický dopad na kardiovaskulárny systém

SVR (Systémová vaskulárna rezistencia)	Afterload	Preload	Srdcová frekvencia
 <p>Výrazný pokles. (Hlavný terapeutický účinok).</p>	 <p>Výrazný pokles. Výrazne uľahčuje mechanickú prácu ľavej komory.</p>	 <p>Mierny pokles.</p>	 <p>Stabilná. Nevyvoláva reflexnú tachykardiu (na rozdiel od nifedipínu).</p>

Renálna perfúzia → Zlepšuje sa vďaka dilatácii eferentnej arterioly v nefróne.

Kinetická krivka pri sublingválnom (s.l.) podaní



Eliminácia

- **Metabolizmus:** Čiastočne pečeň.
- **Vylučovanie:** > 95 % obličkami. (Varovanie pre pacientov s renálnym zlyháváním).

Diferenciálna diagnostika: Naliehavosť vs. Kríza

Hypertenzná naliehavosť (Urgency)	Hypertenzná kríza (Emergency)
Klinický obraz: TK > 180/110 mmHg. Prítomná bolesť hlavy alebo palpitácie.	Klinický obraz: Extrémne vysoký TK.
Kľúčový znak: ŽIADNE známky akútneho orgánového poškodenia.	Kľúčový znak: PRÍTOMNÉ akútne poškodenie cieľových orgánov (plúcny edém, AIM, disekcia).
Taktika ZZS: Primárna indikácia pre Tensiomin s.l.	Taktika ZZS: Tensiomin len ako doplnok. Vyžaduje i.v. terapiu (Urapidil alebo Nitráty).

Dávkovací algoritmus a postupnosť krokov

Krok 1: Podanie prvej dávky
12,5 mg až 25 mg s.l.
Nechat úplne rozpustiť pod jazykom.



Krok 2: Fáza monitoringu
Čakať 20 až 30 minút.
Merať TK v 5, 10 a 15-minútových intervaloch.

ÁNO

Udržiavať polohu, transport.

Dosiahol pokles
TK 15–20 %?

NIE

Možnosť zopakovať dávku.
(Maximálna celková dávka = 50 mg).

Kompetencie: Lekár (RLP) plná indikácia. Záchranár (RZP) výhradne podľa platných štandardov pre hypertenzné stavy.

Filozofia cieľového tlaku: Kontrolovaný zostup

ZLATÉ PRAVIDLO: V teréne sa NIKDY nesnažíme o normalizáciu TK na 120/80 mmHg!

Štart: Nameraný extrémny TK.

Cieľ: Postupný pokles o 20–25 % z pôvodnej hodnoty.

~~Normálna hodnota (120/80) - ZAKÁZANÉ DOSIAHNUŤ~~

Prečo?

Príliš agresívne zníženie TK (Chyba č. 2) môže spôsobiť kritickú ischemiu mozgu (zničenie penumbry pri prebiehajúcej cievnej mozgovej príhode).

Chyba č. 1 (Kritická)

Podanie pri podozrení na preeklampsiu/eklampsiu. ACE inhibítory sú v gravidite prísne zakázané!

Kritické stopky: Kontraindikácie



Absolútne kontraindikácie

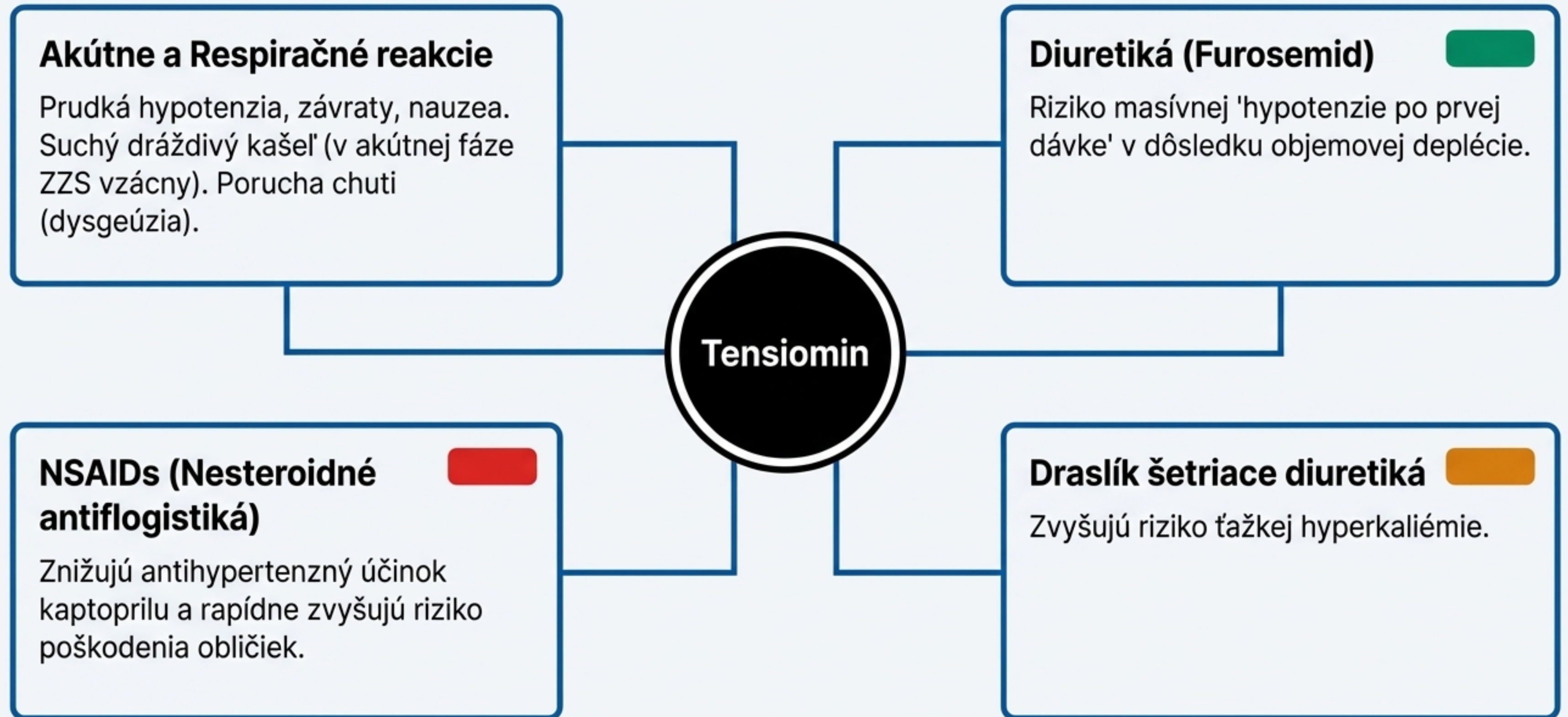
- **Angioedém:** Akákoľvek anamnéza opuchu po predchádzajúcej liečbe ACE inhibítormi.
- **Renálna stenóza:** Bilaterálna stenóza renálnej artérie.
- **Gravidita a laktácia:** Teratogénny účinok na plod.



Relatívne kontraindikácie

- **Hyperkaliémia:** $K^+ > 5,5 \text{ mmol/l}$.
- **Hypotenzia a Dehydratácia:** Riziko kritického prepadu tlaku u hypovolemických pacientov.

Interakčný radar a nežiaduce účinky



RED FLAGS: Krízová odpoveď na komplikácie

STRIP 1



Symptóm:

Opuch tváre, pier alebo jazyka



Diagnóza:

Život ohrozujúci angioedém.



Akcia:

Okamžite liečiť ako anafylaxiu. Podajte Adrenalín a Hydrokortizon. Zaisťte dýchacie cesty.

STRIP 2



Symptóm:

Synkopa po podaní (Najmä u seniorov)



Diagnóza:

Prudký pokles TK / skrytá dehydratácia.



Akcia:

Trendelenburgova poloha a volumoterapia (fyziologický roztok).
Poznámka: Špecifické antidotum pre Tensiomin neexistuje.

STRIP 3



Symptóm:

Anúria / Oligúria



Diagnóza:

Akútne renálne zlyhanie.



Varovanie:

U pacientov so známym ochorením **obličiek** môže kaptopril vyvolať akútne renálne zlyhanie.
Monitorujte stav.

Praktický výjazdový scenár: Syntéza v teréne

Vstupná situácia

Pacient: Muž, 55 rokov.

Ťažkosti: Silná bolesť hlavy.
Bolesť na hrudníku NEGATÍVNA.
Dýchanie čisté.

Status: Orientovaný, bez
neurologického deficitu.

Vitals: TK 210/120 mmHg.

Rozhodovanie a taktika

1. **Polohovanie:** Pacient do sedu, zabezpečiť klúd na lôžku.
2. **Terapia:** Tensiomin 25 mg s.l. (pod jazyk).
3. **Monitoring:** Meranie TK každých 10 minút.

Hemodynamická úvaha: Prečo Tensiomin a nie Isoket? Ide o hypertenznú naliehavosť bez pľúcneho edému. Kaptopril bezpečne zníži afterload. Ak by pacient mal pľúcny edém, volili by sme Isoket + Furosemid.

Taktické zhrnutie: 5 kľúčových pravidiel

1

✓ **Sublingválne je rýchle:** Ideálna a neinvazívna cesta pre rýchly zásah v ZZS.

2

⚠ **Neprestrel' cieľ!** Znižuj tlak len o 20–25 %, nikdy nie na nulu alebo normálne hodnoty.

3

⚠ **Pozor na angioedém:** Vždy sa pýtaj na anamnézu opuchov po liekoch na tlak.

4

⚠ **Obličky a tehotenstvo:** Dve absolútne varovania a prekážky pre použitie ACE inhibítorov.

5

🛌 **Kľud lieči:** Farmakoterapiu hypertenzie vždy doplň o striktný pokojový režim pacienta.