

Isoket v podmienkach ZZS

Farmakológia, hemodynamika a klinické rozhodovanie v urgentnej medicíne.



Profil taktického liečiva



ÚČINNÁ LÁTKA

Isosorbidi dinitras

OBCHODNÝ NÁZOV

Isoket spray (aer ora)

ATC KÓD

C01DA08 (Organické nitráty)

FARMAKOLOGICKÁ TRIEDA

Vazodilatans, venodilatans

FORMA A SILA

**Orálna roztoková aerodisperzia
(1 vstreok = 1,25 mg)**

Molekulárna kaskáda: Ako Isoket láme cievny tonus



Hemodynamický riadiaci panel



Preload (Predpätie)

Extrémny pokles. Zásadné zníženie venózneho návratu.



Afterload (Dotíženie)

Mierny pokles vďaka arteriálnej dilatácii.



SVR (Systémová rezistencia)

Dávkovo závislý pokles.



Kontraktilita

Sekundárne zlepšenie (zníženie napätia steny).



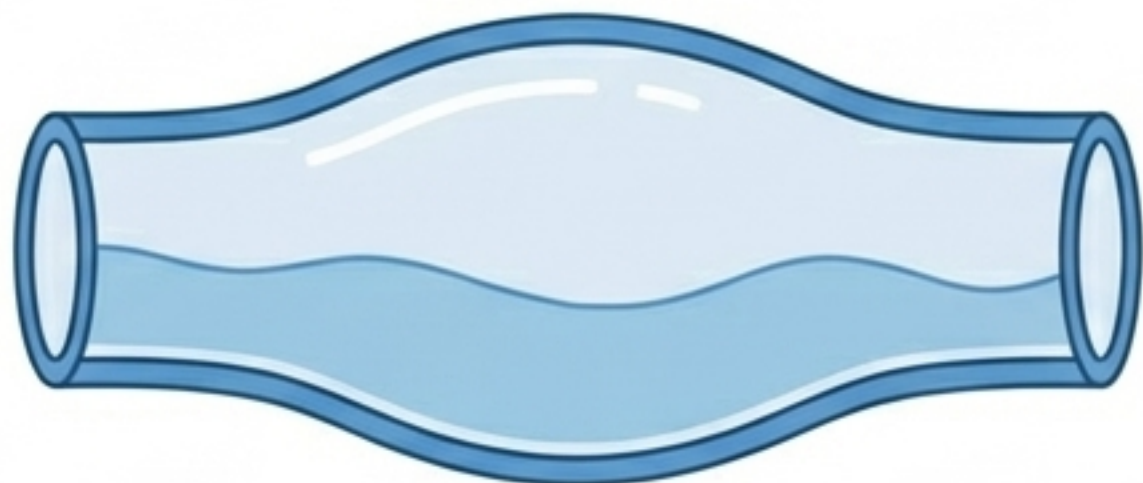
Koronárna perfúzia

Dilatácia epikardiálnych ciev a prekrvenie subendokardu.

Cievy pod lupou: Kde Isoket udrie najsilnejšie?

Venózný systém

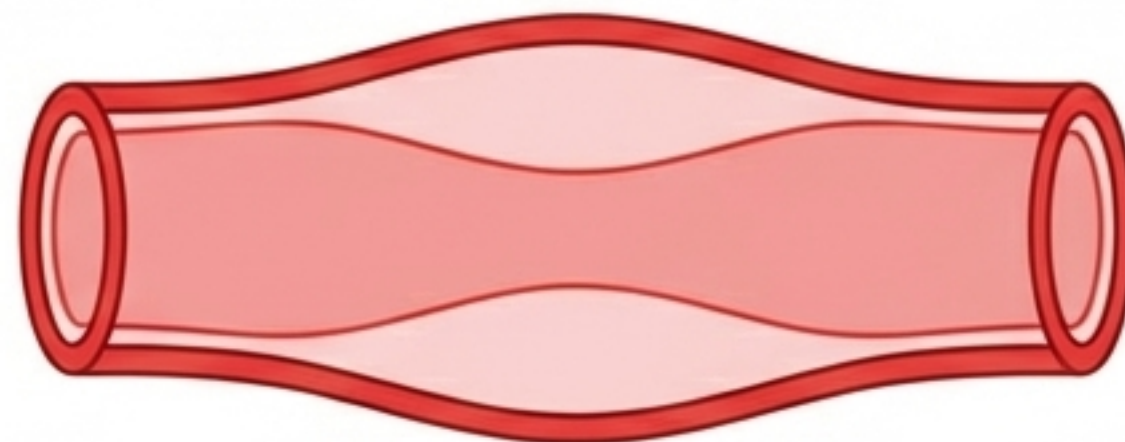
Dominantný terč



- Masívna venodilatácia.
- Zvýšenie kapacity žilového riečiska.
- Okamžité zníženie tlaku v malom obehu (pľúcnych kapilárach).

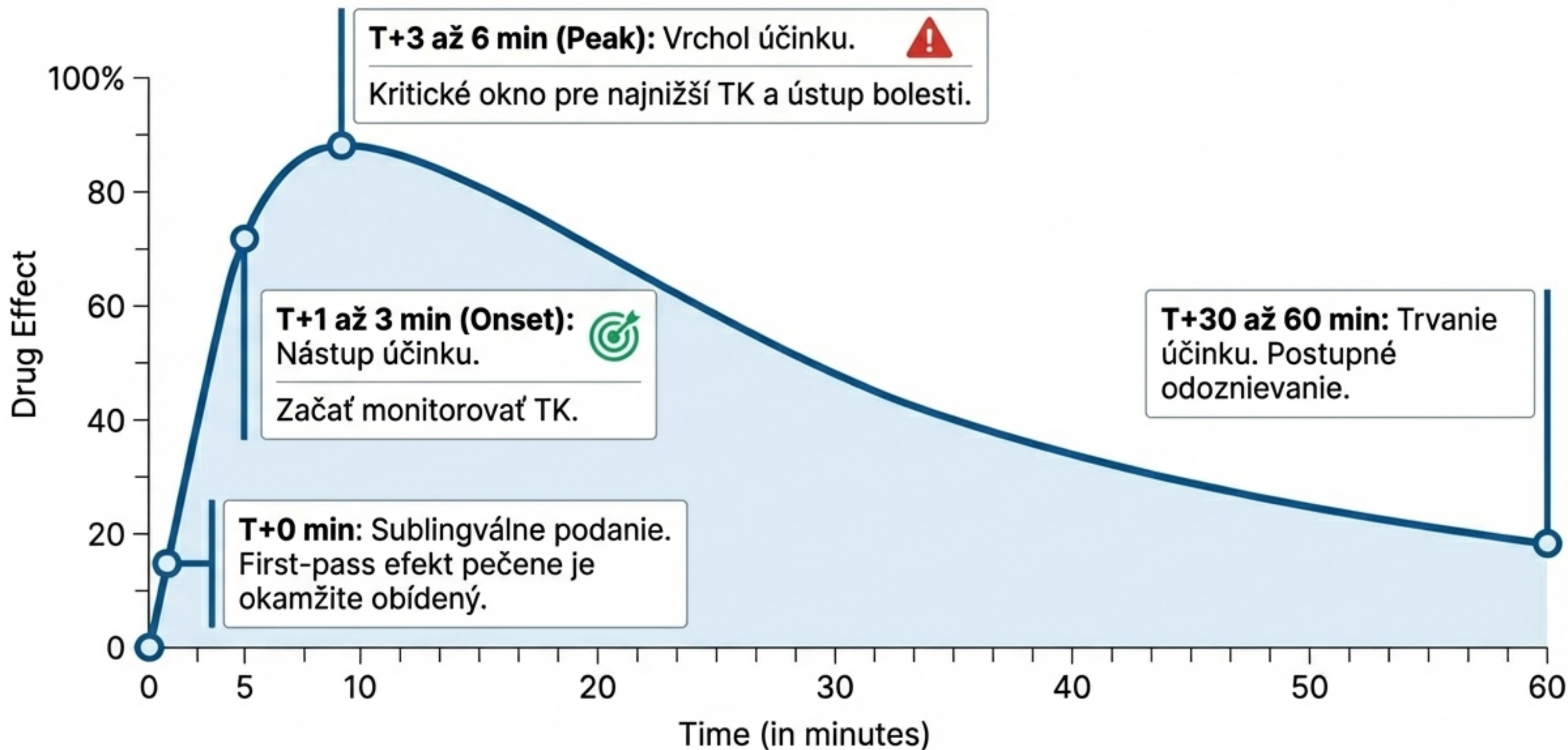
Arteriálny systém

Sekundárny efekt



- Dilatácia veľkých epikardiálnych koronárnych artérií.
- Dilatácia periférnych artérií (dominantne pri vyšších dávkach).

Farmakokinetická časová os



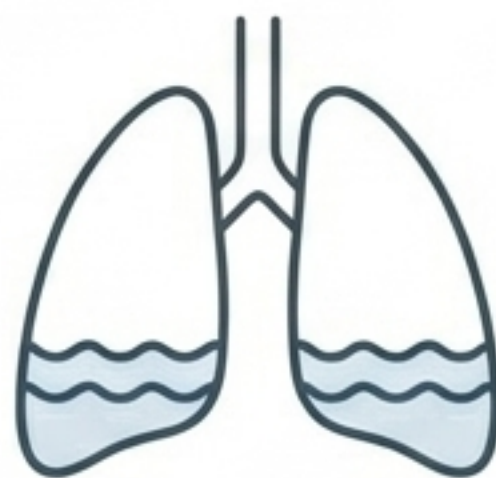
Matica rozhodovania: Indikácie (GO)



Akútny koronárny syndróm (AKS)

Angina pectoris, STEMI, NSTEMI.

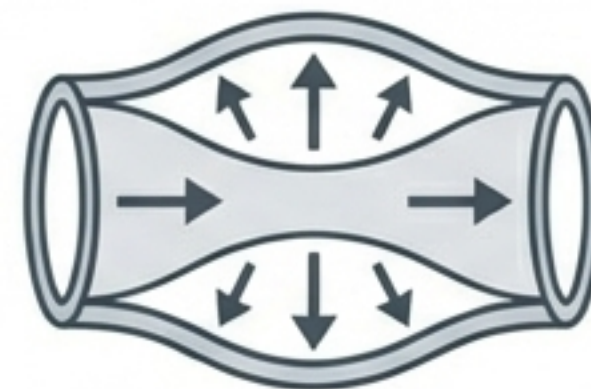
Cieľ: Okamžité tlmenie ischemickej bolesti a zníženie nárokov myokardu.



Akútny pľúcny edém

Pri zlyhávaní ľavej komory.

Cieľ: Radikálne zníženie hydrostatického tlaku v pľúcnici (odľahčenie pľúc).







Hypertenzná kríza

Špecificky s prejavmi kardiálneho zlyhávania.




Cieľ: Rýchla redukcia tlaku a preloadu.

Matica rozhodovania: Kontraindikácie (NO-GO)

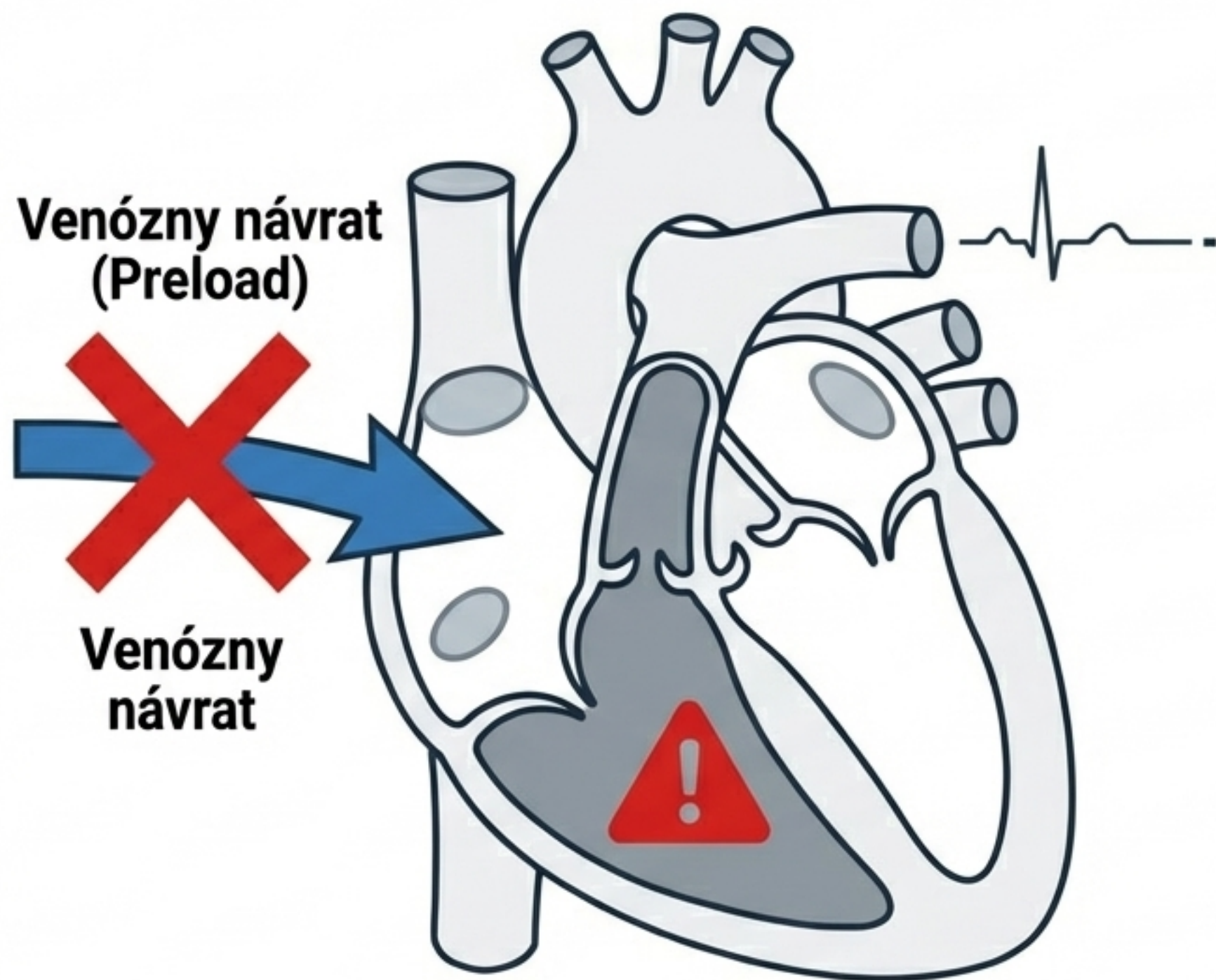
Absolútne (STOP)

-  Systolický TK < 90 mmHg.
-  Kardiogénny šok.
-  Pravokomorový infarkt (spodná stena na EKG: II, III, aVF).
-  Inhibítory PDE-5 (Viagra/Sildenafil) užívané v posledných 24-48 hod.

Relatívne (Vysoké riziko)

-  Hypertrofická obštrukčná kardiomyopatia (HOKMP).
-  Perikardiálna tamponáda.
-  Ťažká anémia.

Klinická pasca: Prečo Isoket zabíja pri infarkte pravej komory?



Problém

Poškodená pravá komora stráca kontraktilitu. Stáva sa len pasívnou trúbkou závislou od vysokého tlaku (preloadu), aby pretlačila krv do ľavého srdca.

Úder Isoketu

Isoket masívne zníži preload (venózný návrat).

Následok

Pravá komora nemá tlak. Ľavá komora sa nenaplní. Srdcový vývrh padá na nulu → Fatálny kolaps obehu.

Red Flags a Manažment krízy

Lethal Synergy (Vysoké Riziko)



- **Isoket + PDE-5 Inhibítory**

Extrémne nebezpečná synergia vedúca k refraktérnej, nezvládnuteľnej hypotenzii.

- **Alkohol / Antihypertenzíva**

Silná potenciácia vazodilatačného účinku.

Krízový Manažment (Pri prepade TK < 90 mmHg)



Poloha: Okamžite horizontálna (Trendelenburgova) poloha.



Tekutiny: Agresívna tekutinová výzva (i.v. kryštaloidy).



Farmakológia: Špecifické antidotum neexistuje (v extrémne nutné vazopresory - Noradrenalín).

Zásady bezpečného podania v ZZS



1. **Zmeraj TK:** Systolický tlak musí byť stabilne nad 100 mmHg.



2. **12-zvodové EKG:** Vylúč elevácie v II, III, aVF (Ak áno, dotoč V3R, V4R).



3. **Pýtaj sa:** Užili ste lieky na podporu erekcie (Viagra)?



4. **Poloha:** Zabezpeč pacienta v polosede alebo sede (prevencia synkopy).



5. **Aplikácia:** 1 až 3 vstreky pod jazyk / na sliznicu. Prísne nevdychovať.



6. **Re-evaluácia:** Zmeraj TK a prehodnoť bolesť o 3 až 5 minút.

Taktický scenár: Vstupná situácia

Klinický obraz: 68-ročný muž, silná retrosternálna bolesť, dušnosť, studený pot.

TK

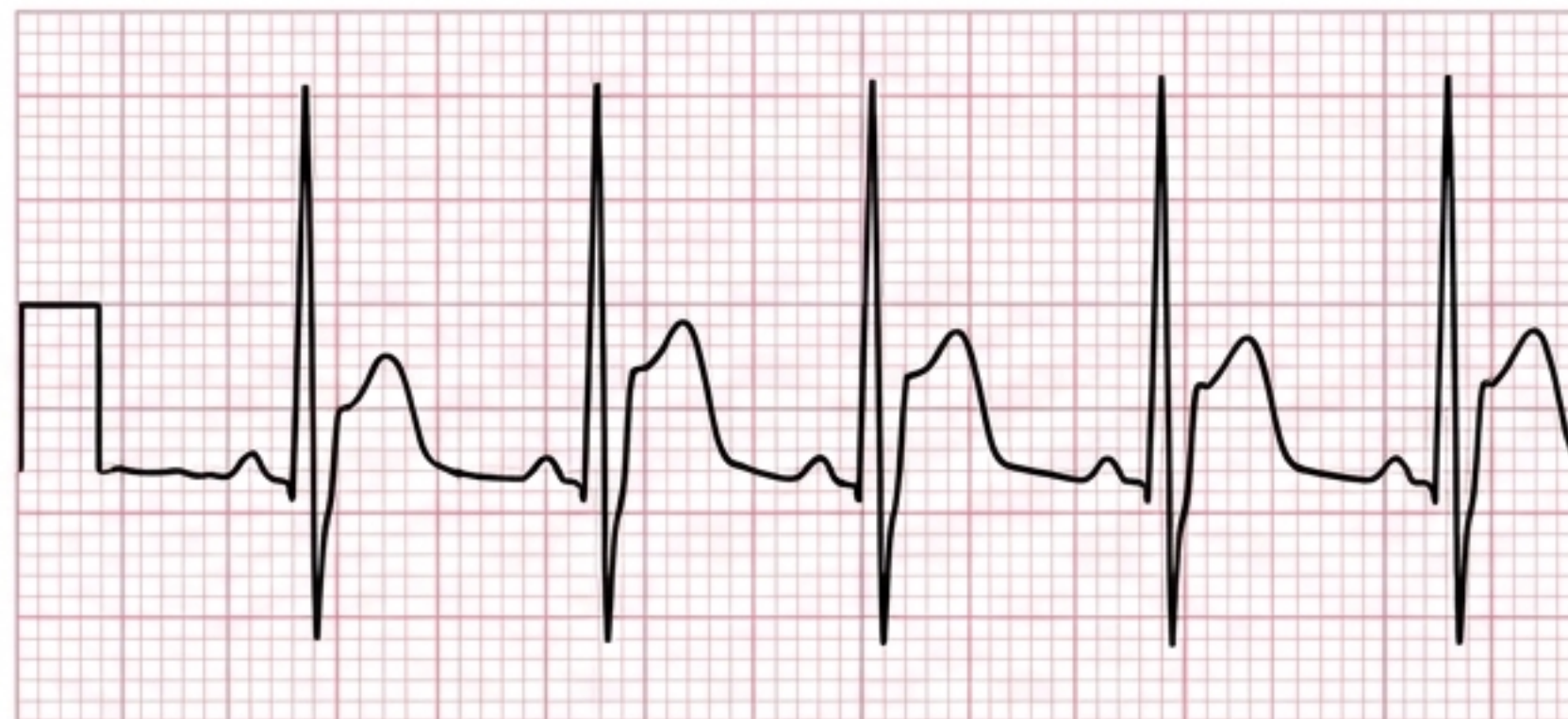
160/100
mmHg

TF

90 /
min

SpO2

94%



EKG Nález: Elevácie ST segmentu v zvodoch V1 až V4.

Výzva: STEMI prednej steny potvrdený. Aký je postup a hemodynamická úvaha pre Isoket?

Taktický scenár: Akcia a Hemodynamická úvaha

Akcia (T+0)

Podaný 1 vstrech Isoketu pod jazyk.



Re-evaluácia (T+3 min)

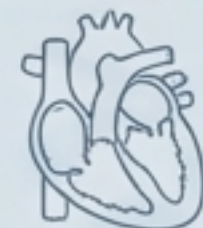
- **TK klesol na:** 145/90 mmHg (Bezpečný pokles).
- **Bolesť:** Mierne ustúpila.
- **Ďalší postup:** Pokračovanie v protokole AKS (ASA, Heparín, Ticagrelor, Morfín/Fentanyl).



Hemodynamická úvaha (Prečo to bolo bezpečné?)

Ide o infarkt prednej steny (žiadne riziko zlyhania pravej komory) v kombinácii s vysokým TK.

Isoket okamžite a bezpečne znížil preload srdca, čím radikálne znížil nároky ischemického myokardu na kyslík bez rizika kolapsu.



5 Zlatých pravidiel Isoketu (Checklist pre prax)

1



Pýtaj sa na Viagra: Je to povinná otázka pred každým podaním.

2



TK nad 100 mmHg: Nikdy nestriekaj pri systolickom tlaku pod túto hranicu.

3



Pravá komora = STOP: Podozrenie na spodný STEMI (II, III, aVF) vyžaduje extrémnu opatrnosť alebo úplné vynechanie.

4



Sublingválne, nie inhalačne: Vždy striekať na sliznicu pod jazyk, pacient nesmie aerosól vdýchnuť do pľúc.

5



Vždy v polosede: Minimalizácia rizika ortostatického kolapsu a synkopy.