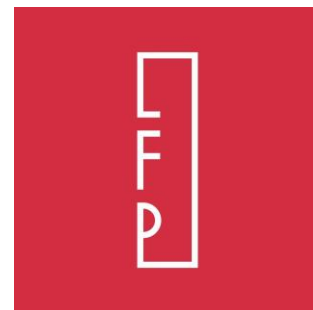


Když se křivka mění v přímku



A. Klimovič
KARIM FN Plzeň, LF UK v Plzni
XXXII. Kongres ČSARIM 18. 09. 2026



Kazuistika z 1/2026

- Případ neodkladné karotické endarterektomie pro symptomatický uzávěr levé arteria carotis communis 49leté pacientky
- OA: DM II. typu, arteriální hypertenze, dyslipidemie, obezita, kuřačka a ICHDKK,
 - 12/2025 po amputaci LDK ve stehně pro ischemii při uzávěru FP bypassu
 - t.č. s lokální poruchou hojení a známkami infektu v ráně po amputaci

Riziková pacientka?

ANO

Časová osa

- 22:20 nekomplikovaný úvod CA, arteriální katetr, 22:30 incize,

EJA

Eur J Anaesthesiol 2025; **42**:543–556

STATEMENT

Intra-operative haemodynamic monitoring and management of adults having noncardiac surgery

A statement from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care

Bernd Saugel, Wolfgang Buhre, Michelle S. Chew, Bernard Cholley, Mark Coburn, Barak Cohen, Stefan De Hert, Jacques Duranteau, Jean-Luc Fellahi, Moritz Flick, Fabio Guarracino, Alexandre Joosten, Bettina Jungwirth, Karim Kouz, Dan Longrois, Giovanna Lurati Buse, Agnes S. Meidert, Steffen Rex, Stefano Romagnoli, Carolina S. Romero, Michael Sander, Kristen K. Thomsen, Jaap Jan Vos and Alexander Zarbock



Co se vlastně stalo?

Reverzibilní příčiny náhlé zástavy oběhu

- Hypoxie
 - VCV 100 % O₂
- Hypovolemie
 - **minimální krvácení, možná náhlá vazodilatace, tekutiny přetlakem**
- Hypo/Hyperkalemie
 - odběr arteriální krve na ABR (pH 7,26, K⁺ 5,8, laktát 6,8)
- Hypotermie
 - normotermní
- Toxiny
 - **poléková reakce (protamin?)**
- Tamponáda srdeční
 - UZ z subxifoideální projekce (neprovedeno)
- Tenzní pneumotorax
 - UZ hrudníku (neproveden)
- Trombembolie
 - EKG bez známek ischemie
 - **průkaz při zástavě oběhu?**



Protamin

Hypotenze

1-3 %

Rizikové faktory hypersenzitivity (včetně anafylaktické reakce) na protamin-sulfát:

- alergie na ryby,
- léčba protaminovým inzulinem, protamin-sulfátem nebo protamin-chloridem v minulosti,
- infertilita u mužů,
- vasektomie v anamnéze (např. sterilizace).

Kritická vazokonstrikce v
plicním řečišti

0,05-0,1 %

- 23:10 při tlakově řízené ventilaci náhle pokles dechového objemu,
 - ověřeno, že operatér nepůsobí útlak v oblasti dýchacích cest
 - ověřeno nezalomení OTK
 - přechodně pacientka ventilována manuálně s pomocí ambuvaku
- následně rozvoj bradykardie a hypotenze při invazivně měřeném TK

- 23:11 s krátkým odstupem podáno 2x 50 ug adrenalinu i.v.
 - bez efektu

- 23:12 zástava oběhu s obrazem PEA,
 - zahájena KPR, nepřímá srdeční masáž, adrenalin 1 mg i.v. po čtyřech minutách a volán atestovaný dohled

Anafylaktický šok

Give adrenaline

Administer IM adrenaline as first-line drug for the management of anaphylaxis.¹⁷ Initial IM adrenaline both aims provide haemodynamic support as well as acting to inhibit mast cell degranulation. The preferred site is the lateral mid-thigh,¹⁸ standard dose for adults is 0.5 mg.¹⁰ This should be repeated after 3–5 min, according to clinical response.¹⁹ Auto-injectors or intranasal adrenaline applicators

Adrenalin 0,5 mg im

monitored by appropriately trained personnel when patients are fully monitored.²⁰

In a patient with upper airway obstruction or bronchospasm, consider adding nebulised adrenaline.^{10,21} However, systemic absorption of inhaled adrenaline is minimal and should not delay concurrent IM adrenaline administration.²²

Zástava na sále

High-risk surgical patients are often monitored with invasive blood pressure pre-arrest. Recent proposals suggest starting chest compressions if systolic blood pressure (SBP) falls below 50 mmHg. Site of arrest is important. If the patient is in the operating theatre, it is essential to ensure that the patient is not hypothermic. If the patient is in the emergency department, it is essential to ensure that the patient is not hypothermic.

Adrenalin 50-100 µg iv

Low initial end-tidal capnography values (ETCO₂ < 2.7 kPa or 20 mmHg) are linked to inadequate chest compression quality, indicating the need for more effective compressions. If the patient is in the operating theatre, it is essential to ensure that the patient is not hypothermic. If the patient is in the emergency department, it is essential to ensure that the patient is not hypothermic. If the patient is in the operating theatre, it is essential to ensure that the patient is not hypothermic. If the patient is in the emergency department, it is essential to ensure that the patient is not hypothermic.

Zahájit komprese při trvajícím SBP < 50 mm Hg?

Practice Guideline

**European Resuscitation Council Guidelines 2025
Special Circumstances in Resuscitation**



Zástava na sále

High-risk surgical patients are often monitored with invasive blood pressure pre-arrest. Recent proposals suggest starting chest

Adrenalin 50-100 µg iv

Low initial end-tidal capnography values (ETCO₂ < 2.7 kPa or 20 mmHg) are linked to inadequate chest compression quality, indi-

Zahájit komprese při
trvajícím SBP < 50 mm Hg?

starting or intravenous adrenaline should be given.

Practice Guideline

European Resuscitation Council Guidelines 2025
Special Circumstances in Resuscitation



Další diagnostika?

- Perform echocardiography as soon as possible in all patients to detect any underlying cardiac pathology and quantify the degree of myocardial dysfunction.

Practice Guideline

European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines 2025
Post-Resuscitation Care ☆





**KEEP
CALM
AND
START
VA ECMO!**

Děkuji za pozornost