



Srdeční zástava v těhotenství



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova

RESUSCITATION 215 (2025) 110753



ELSEVIER

Available online at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation



EUROPEAN
RESUSCITATION
COUNCIL

Practice Guideline

European Resuscitation Council Guidelines 2025 Special Circumstances in Resuscitation



Carsten Lott^{a,*,1}, Vlasios Karageorgos^{b,c,1}, Cristian Abelairas-Gomez^{d,e},
Annette Alfonso^f, Joost Bierens^{g,h}, Steve Cantellowⁱ, Guillaume Debaty^j,
Sharon Einav^k, Matthias Fischer^l, Violeta González-Salvado^{m,n}, Robert Greif^o,
Bibiana Metelmann^p, Camilla Metelmann^{p,q}, Tim Meyer^r, Peter Paal^s, David Peran^t,
Andrea Scapigliati^{u,v}, Anastasia Spartinou^{b,w}, Karl Thies^x,
Anatolij Truhlar^{y,z,aa}, Charles D. Deakin^{ab}

Tommaso...
(Switzerland), Lorenza...
(United States of America), and ...

- **Celé období těhotenství až 6 týdnů po porodu**
- **PEA jako vstupní rytmus**
- **Observační program MBRRACE – UK (2020-2022):**

Trombózy a trombembolie	16 %
COVID-19	14 %
Kardiovaskulární příčiny	13 %
Psychiatrické důvody (sebevraždy + drogy/alkohol)	11 %
Sepse	9 %
Neurologické akutní stavy (epilepsie, CMP, aj.)	9 %
Masivní hemoragie	7 %
Následek potratu (ektopická gravidita, septický potrat, těžké krvácení a komplikace po interrupci.)	5 %
Malignity	3 %
Hypertensive disorders (pre-eclampsia/eclampsia)	3 %



Kardiovaskulární příčiny

Náhlá arytmie při
morfologicky
normálním srdci

28%

Ischemické
onemocnění srdce

27%

Kardiomyopatie,
myokarditida

23%

Disekce aorty

9%

Chlopenní vady,
endokarditida

14%

Aortokavální komprese

- Manifestace již od 20. týdne těhotenství
- Snížený žilní návrat
Humphries A *et al.* Effect of supine positioning on maternal hemodynamics. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019.
- Manuální odtlačení dělohy doleva

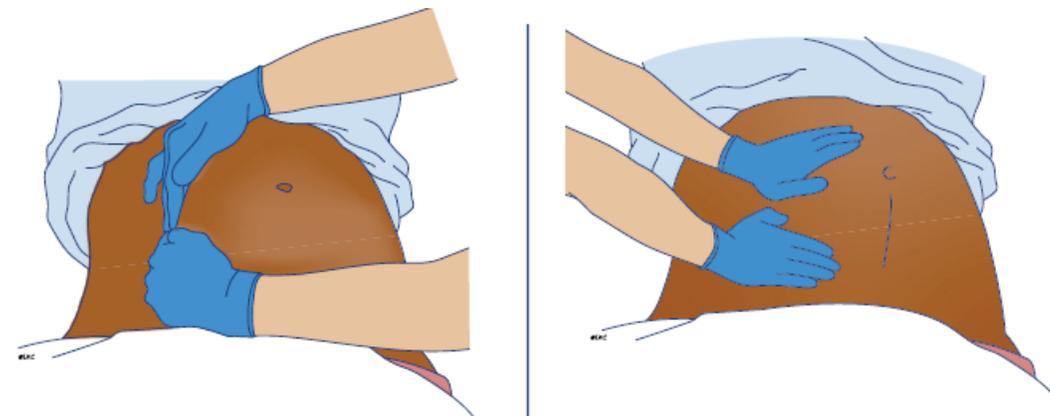
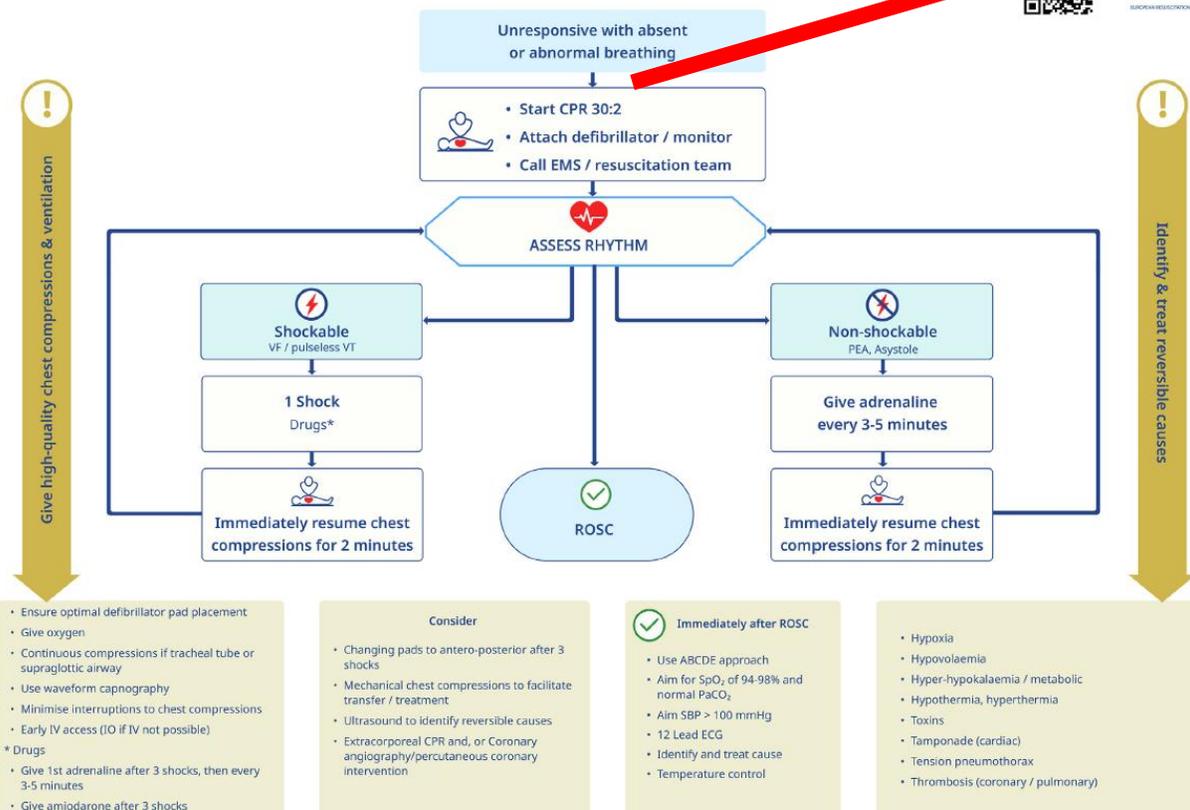
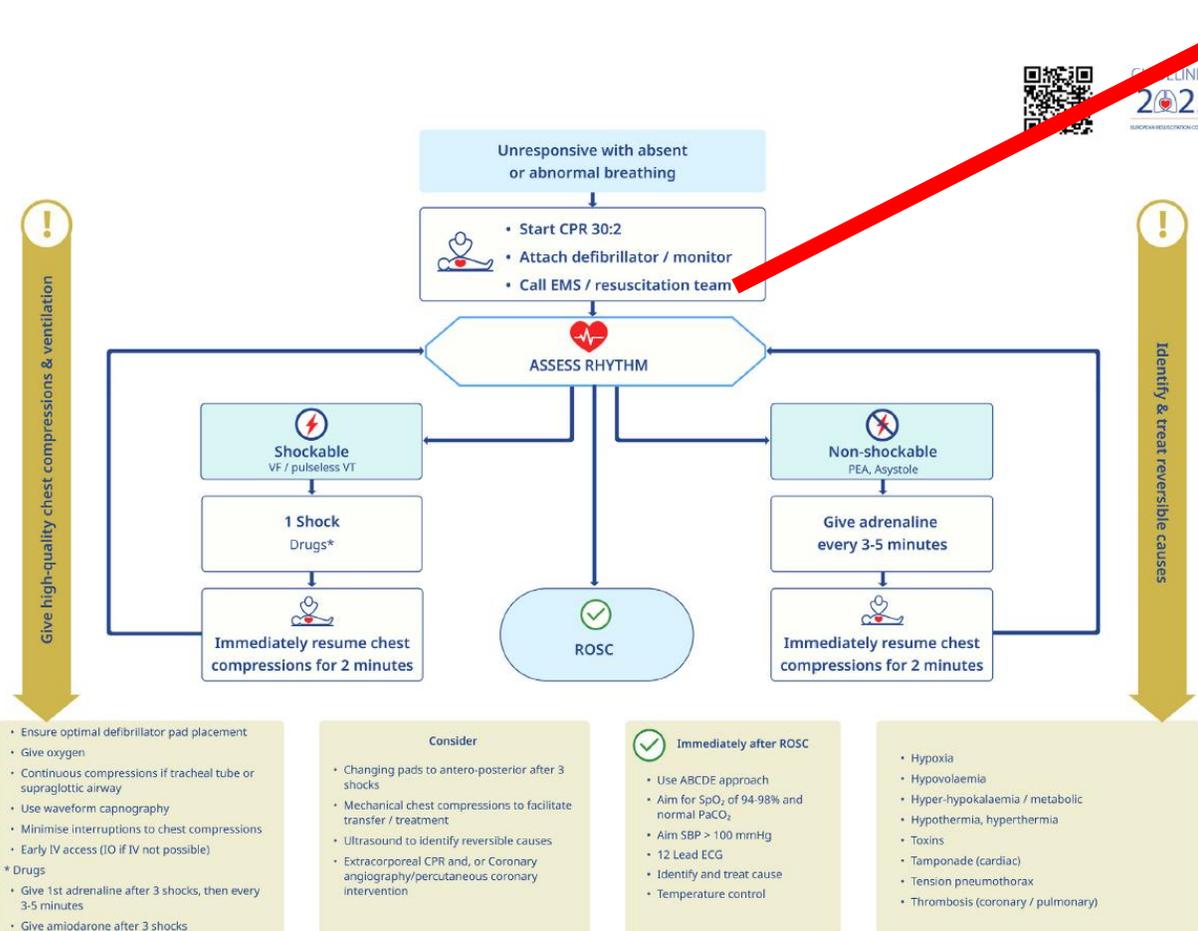


Fig. 19 - Manual left uterine displacement manoeuvre.

Maternal arrest team

- Resuscitační tým, porodník, neonatolog
- Perimortální císařský řez (resuscitativní hysterotomie)
 - > 20 týdnů nebo děloha nad pupkem
 - Co nejdříve, během 1 minuty
 - Zvyšuje šanci na přežití plodu i matky



Immediate caesarean section at the site of the arrest should be considered and immediately prepared if ROSC has not been achieved in the mother after 4 min of resuscitative efforts and if the foetus is viable, taking gestational age, comorbidities, and the available level of medical care into account. ^{614,688,689}

Ila

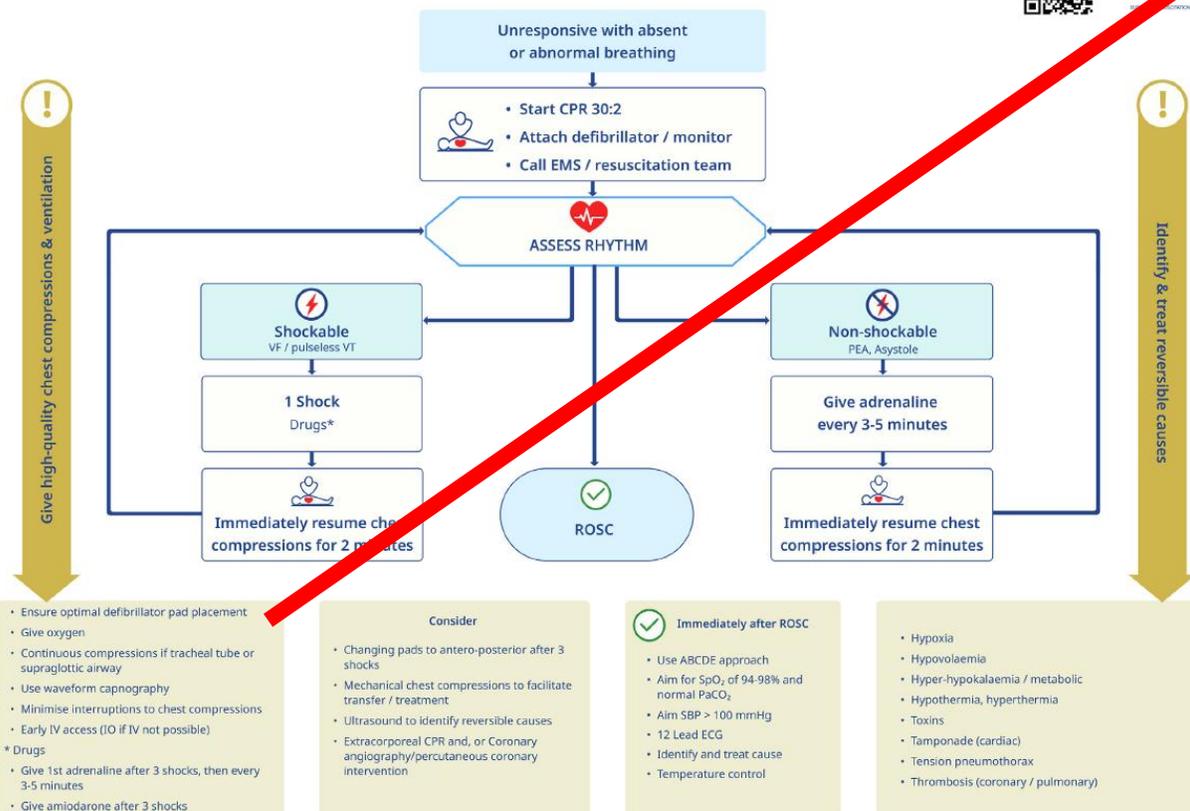
C



Zajištění během resuscitace

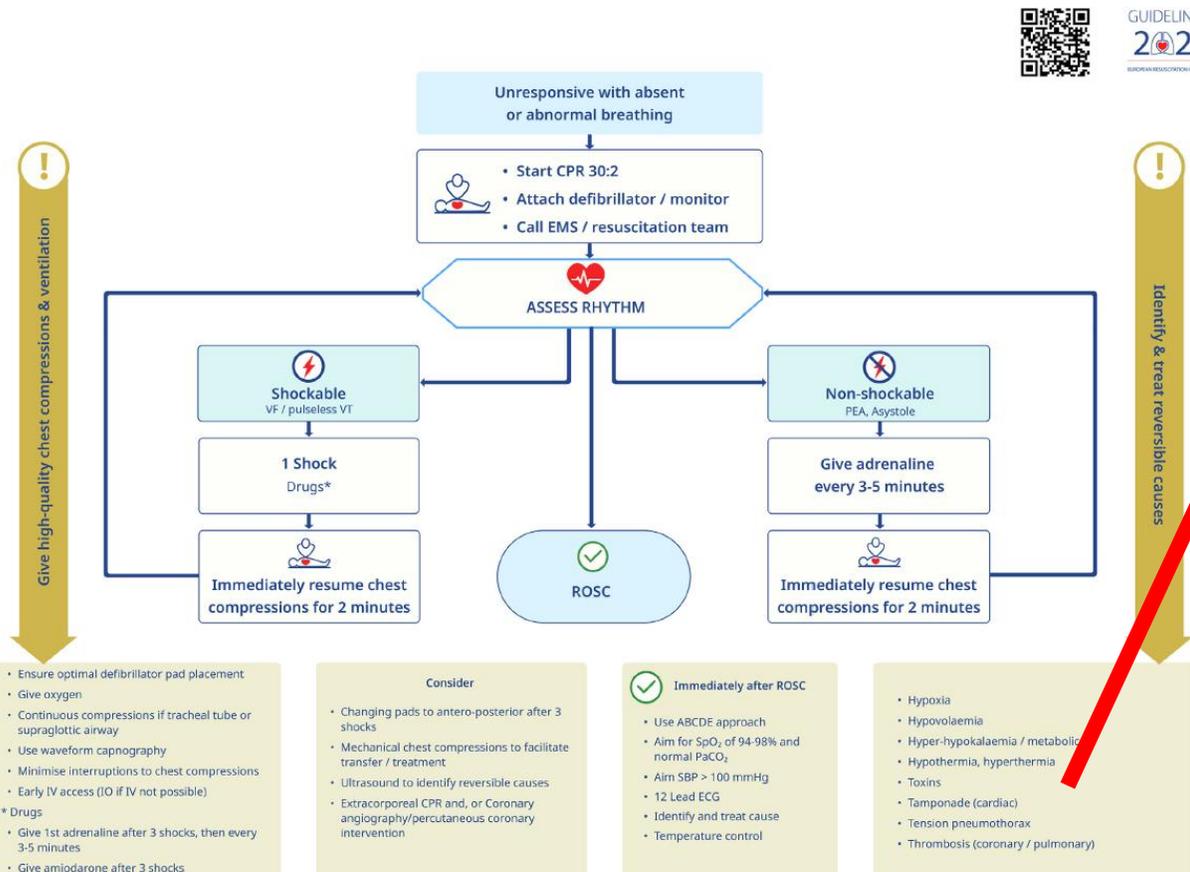


GUIDELINES
2025
RESUSCITATION



- Obtížná intubace
- IV/IO vstup nad úrovni bránice
- Magnesium 2 g iv.: při polymorfni KT
4 g iv.: při eklampsii
- 10 ml iv. chlorid vápenatý 10 %:
 - Předávkování Mg, nízké Ca, hyperK
- Při krvácení podat 1g kyseliny tranexamové

4P



GUIDELINES
2025
EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL

Pre-eclampsia and eclampsia

- Follow guidelines
- Consider pulmonary oedema
- Magnesium overdose may cause cardiac arrest

Puerperal sepsis

- take blood cultures and give early broad-spectrum antibiotics
- Chorioamnionitis, retained products, endometritis,
- Surgical site infection

Placental and uterine complications

- Placental abruption, placenta praevia, placenta accreta, uterine atony, uterine rupture, uterine inversion, amniotic fluid embolism)

Peripartum cardiomyopathy

- Treat as acute heart failure.
- Early echocardiography
- Consult cardiology experts

• Ahearn GS *et al.* Arch Intern Med. 2002;162:1221–7:

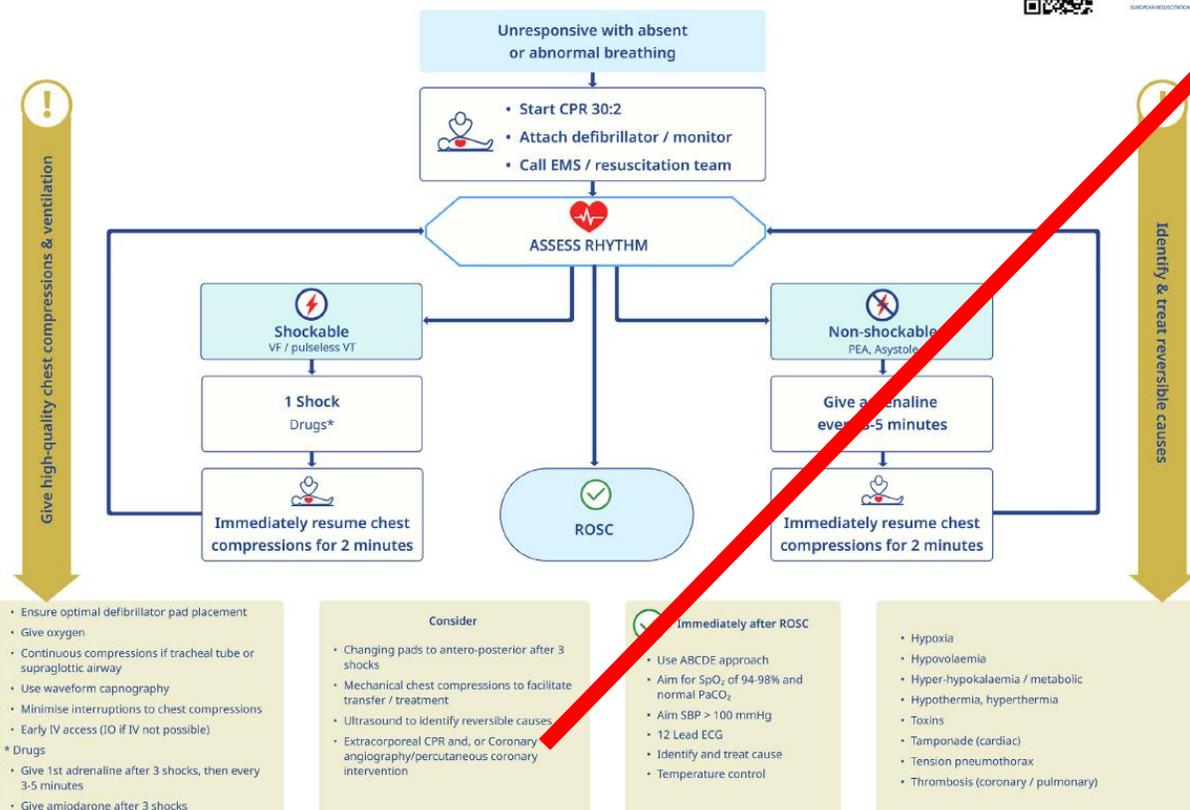
200 případů masivní plicní embolie
- 1% mortalita těhotných



ECPR



GUIDELINES
2025
EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL



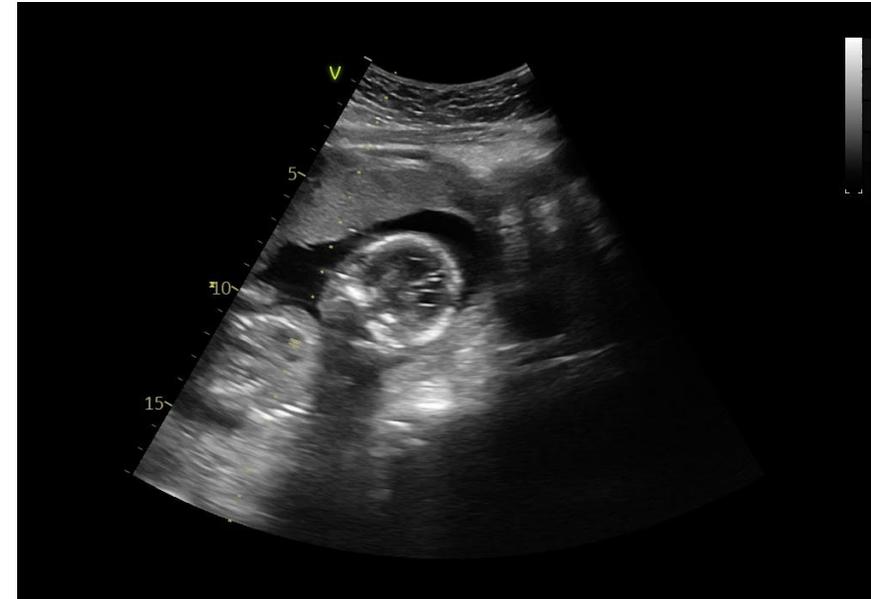
• ELSO registr: 280 pacientek, 70% přežití

Ramanathan K et al., Extracorporeal Life Support in Pregnancy, Crit Care Med 2020

- Zvážit již při známkách hemodynamického zhroucení:
- „If available, early ECMO can be considered by the multidisciplinary team in pregnant patients with signs of impending circulatory collapse.“

Neobvyklý nález na FAST

- Nespátrřená OHCA, žena 27 let, vstupní rytmus VF
- 69 minut low flow time
- SKG bez patologie, CT bez průkazu PE
- Metabolická acidóza (pH 6.85, laktát 16 mmol/L), DIC, mírně zvýšený kreatinin, trombocytopenie ($133 \times 10^9/L$), masivní proteinurií (20 g/L)
- těžká dysfunkce levé komory, nedilatovaná pravá komora s TAPSE 12 mm, bez chlopenních vad
- Diferenciální diagnostika
 - Autoimunitní původ – katastrofický anitifosfolipidový syndrom
 - Kardiovaskulární příčiny
- Extubovaná 3.den, VA-ECMO odweanovano 5. den, překlad na gynekologii den 16.
- Genetické vyšetření – arrytmogenní kardiomyopatie pravé komory





VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova



Děkuji za pozornost