

MUNI
MED

Tachykardie

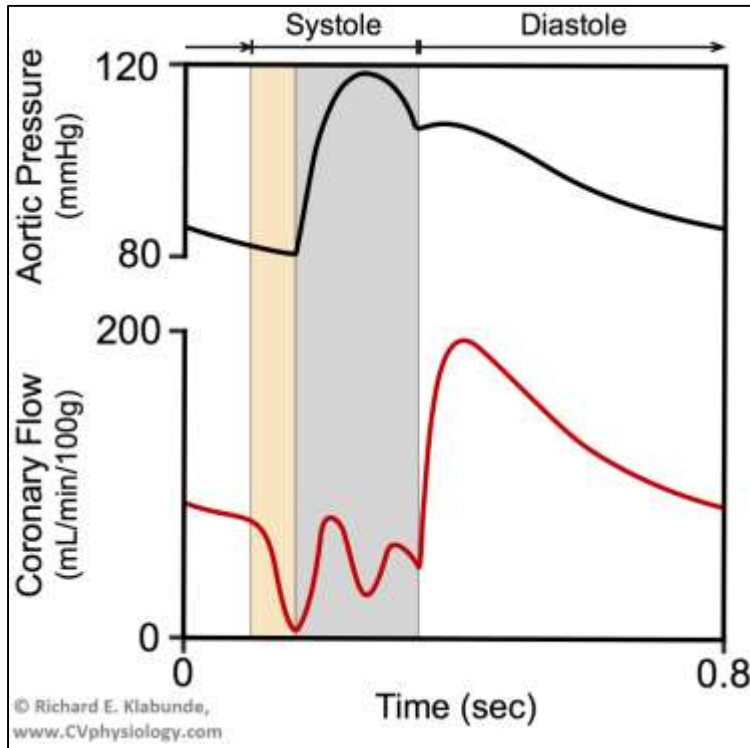
Jan Hruša

Cíle

- student definuje tachykardii a rozumí patofyziologickým mechanismům asociovaných rizik
- student rozumí základním postupům léčby tachykardie (ERC Guidelines)

Patofyziologické principy

Tachykardie je definována jako Tf nad 100/min.



- systola:diastola = 1:2 při 60/min, 1:1 při 100/min
- tachykardie může vést k
 - selhání plnění komory
 - myokardiální ischemii
- odhad maximální Tf: 220-věk
- klinické důsledky:
 - (pre)synkopa
 - kardiogenní šok
 - srdeční zástava

vyžaduje bezprostřední řešení
znalost doporučení je klíčová

Algoritmus tachykardie

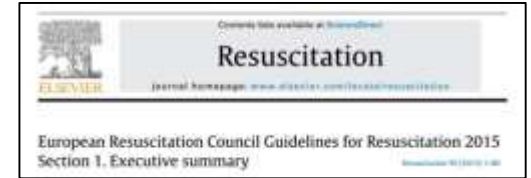
- Assess using the ABCDE approach
- Give oxygen if appropriate and obtain IV access
- Monitor ECG, BP, SpO₂, record 12 lead ECG
- Identify and treat reversible causes (e.g. electrolyte abnormalities)

Assess for evidence of adverse signs

1. Shock
2. Syncope
3. Myocardial ischaemia
4. Heart failure



<https://www.erc.edu/>



Airways
Breathing
Circulation
Disability
ECG, Electrolytes &
„Everything Else“

NEZAPOMEŇ!

Terapeutický postup a jeho urgency je u všech arytmií do značné míry definován známkami oběhové nestability

Algoritmus tachykardie (nestabilní pac.)



<https://www.erc.edu/>



Assess for evidence of adverse signs

1. Shock
2. Syncope
3. Myocardial ischaemia
4. Heart failure

Unstable

Stable

Synchronised DC Shock
Up to 3 attempts

- Amiodarone 300 mg IV over 10-20 min and repeat shock; followed by:
- Amiodarone 900 mg over 24 h

Terapeutické postupy zahrnují:

- **farmakoterapii:** antiarytmika
- **elektroterapii:** kardioverze

NEZAPOMEŇ!

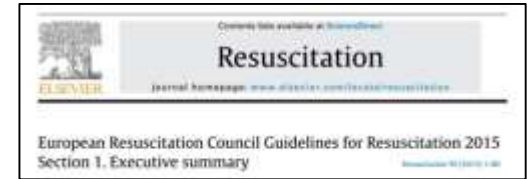
Elektrická kardioverze je doporučeným postupem u pacienta s tachykardií a známkami oběhové nestability

Algoritmus tachykardie (nestabilní pac.)

Synchronised DC Shock
Up to 3 attempts



<https://www.erc.edu/>



Elektrická kardioverze je použití synchronizovaného výboje stejnosměrného el. proudu dodaného defibrilátorem s cílem obnovit sinusový rytmus.

Narozdíl od defibrilace, kardioverzi provádíme u pacientů, kteří ještě mají zachovaný puls, jsou však hemodynamicky nestabilní.

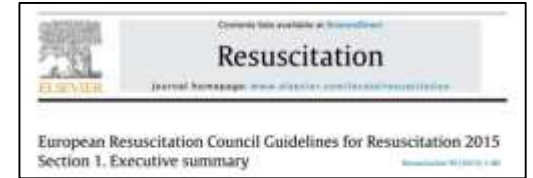
Během repolarizační fáze (T vlna EKG) je myokard výrazně elektricky vulnerabilní. Výboj el. proudu podaný během repolarizace může spustit fibrilaci komor.

Algoritmus tachykardie (nestabilní pac.)

Synchronised DC Shock
Up to 3 attempts



<https://www.erc.edu/>



Po napojení monitorace EKG defibrilátorem je nutné zkontrolovat **synchronizační markery** = detekce QRS defibrilátorem

NEZAPOMEŇ!
EI. kardioverze musí být synchronizovaná s QRS

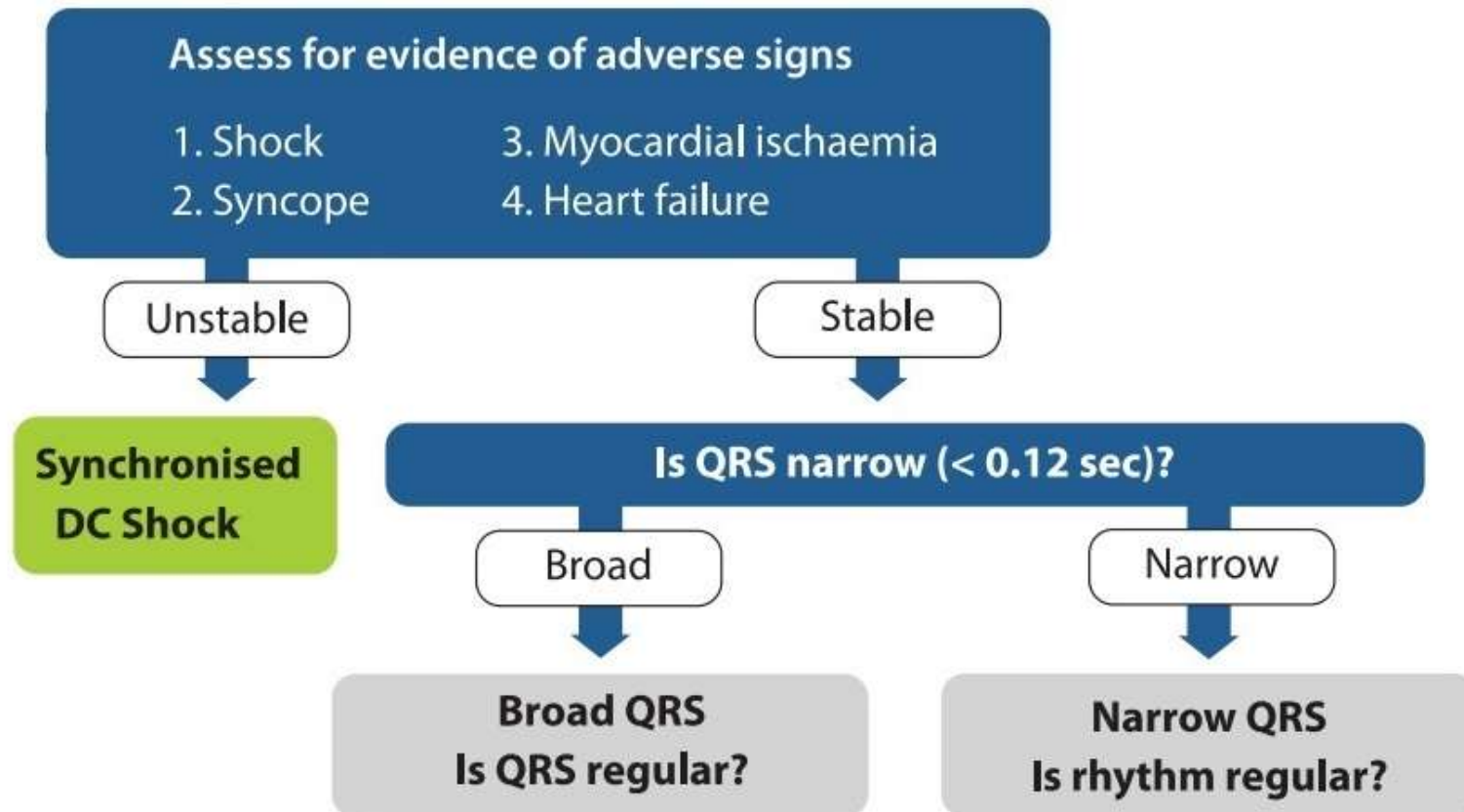
- Amiodarone 300 mg IV over 10-20 min and repeat shock; followed by:
- Amiodarone 900 mg over 24 h

Amiodaron

- antiarytmikum III třídy (prodlužuje repolarizaci) s řadou specifík
- hojně využíván v intenzivní péči, schopen ovlivnit komorové i síňové arytmie
- **prodlužuje QT interval**
- **může způsobovat hypotenzi a bradykardii**
- 300 mg během 10-20 min
- max. 2 g/den, obvyklá dávka 900 mg/d kont.
- v 5% glukóze



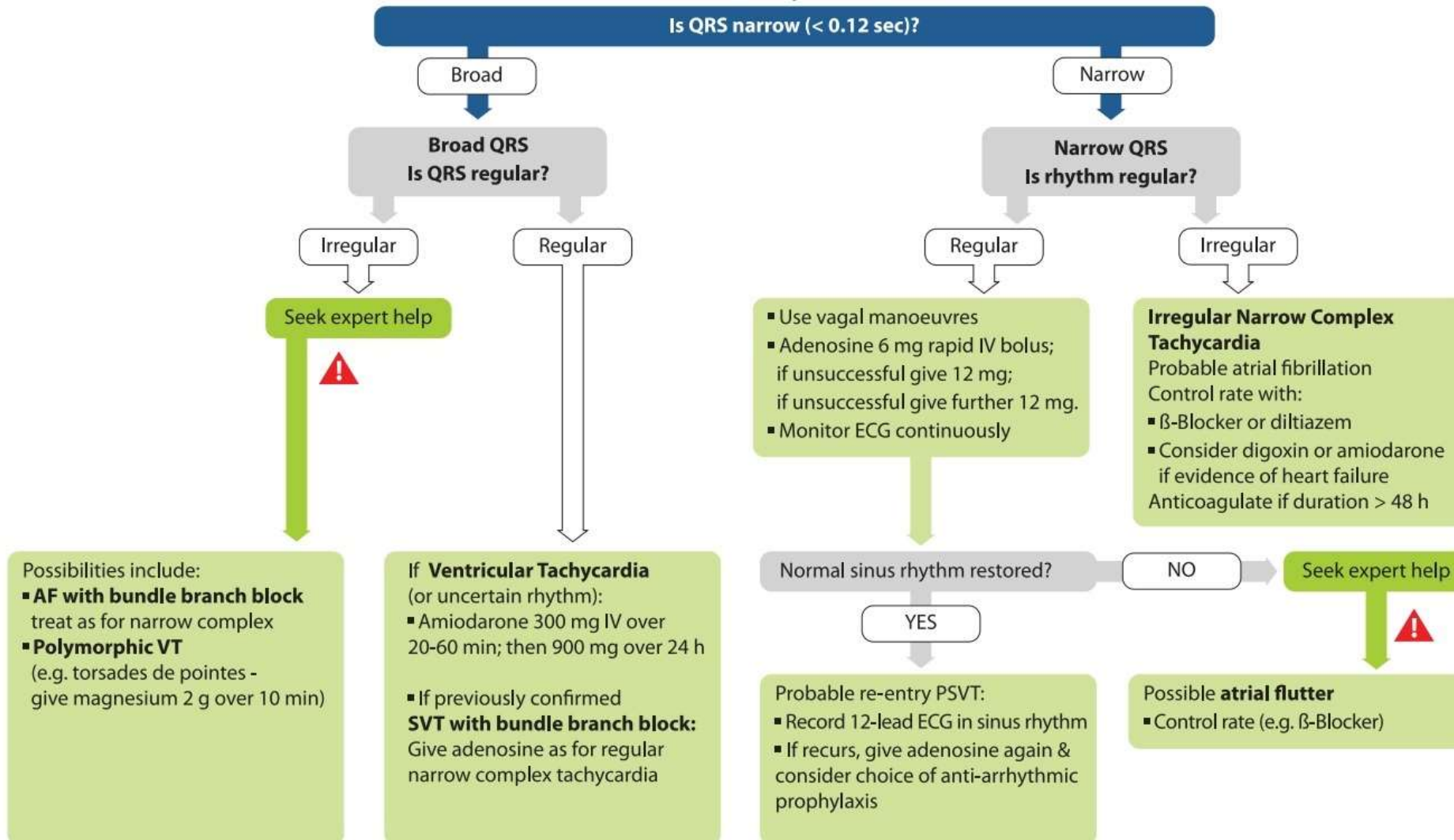
Algoritmus tachykardie (stabilní pac.)



Úzký QRS komplex naznačuje supraventrikulární původ arytmie

NEZAPOMEŇ!
Fibrilace síní přináší zvýšené riziko tromboembolických komplikací

Algoritmus tachykardie (stabilní pac.)



Take home message

- tachykardie může vést k myokardiální ischemii a/nebo sníženému plnění komor
- el. kardioverze je doporučeným postupem u nestabilního pacienta s tachykardií
- el. kardioverze musí být synchronizovaná s QRS
- amiodaron může být účinný na komorové i síňové arytmie, ale prodloužuje QT interval a může způsobit hypotenzi a bradykardii
- fibrilace síní je zatížena zvýšeným rizikem tromboembolických komplikací
- European Resuscitation Council Guidelines:
„Executive summary“ 2021 and 2015

MUNI
MED