

Plicní embolie – Jak na to ?

R.Rokyta



KARDIOLOGICKÉ ODDĚLENÍ FN PLZEŇ
Komplexní kardiovaskulární centrum
Lékařská fakulta v Plzni, Univerzita Karlova v Praze

XXXIV

VÝROČNÍ SJEZD
ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ
SPOLEČNOSTI

15.–18. května 2016 | Veletrhy Brno



2014 version

2014 ESC Guidelines on The Diagnosis & Management of Acute Pulmonary Embolism

Chairpersons

Stavros **Konstantinides** (Germany/Greece)

Adam **Torbicki** (Poland)

www.escardio.org/guidelines

European Heart Journal (2014);doi:10.1093/eurheartj/ehu283



Doporučené postupy Evropské kardiologické společnosti pro diagnostiku a léčbu akutní plicní embolie, verze 2014.

Stručný přehled vypracovaný Českou kardiologickou společností

EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®



ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST
THE CZECH SOCIETY OF CARDIOLOGY

(2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. Summary document prepared by the Czech Society of Cardiology)

Richard Rokyta^a, Martin Hutyrá^b, Pavel Jansa^c

Kazuistika - I

- muž 56 let
- 15.11. fraktura fibuly, sádrová fixace, s.c. Fraxiparine 1 x 0,4 ml
- 25.11.náhle vzniklá dušnost + bolest na hrudníku
- SpO₂ 86 %, TK 150/100 mm Hg, TF 105/min
- D-dimer > 500 ug/l
- i.v. Heparin 10 tis. j. i.v.

Tabulka 4 – Prediktivní skóre PE**Parametry****Wellsovo skóre****Zjednodušená verze**

Předchozí PE nebo HŽT

1

Srdeční frekvence ≥ 100 tepů/min

1

Operace nebo imobilizace v posledních čtyřech týdnech

1

Hemoptýza

1

Aktivní nádorové onemocnění

1

Klinické známky HŽT

1

Jiná diagnóza než PE je méně pravděpodobná

1

Klinická pravděpodobnost**Dvě kategorie**

PE nepravděpodobná

0–1

PE pravděpodobná

 ≥ 2



PE – plicní embolie.

^a Systolický krevní tlak < 90 mm Hg nebo pokles systolického krevního tlaku o ≥ 40 mm Hg po dobu > 15 minut (při vyloučení jiné příčiny: nově vzniklá arytmie, hypovolémie nebo sepse).

^b Na základě údajů odhadnuté hospitalizační nebo 30denní mortality v souvislosti s PE.



Podezření na PE bez šoku nebo hypotenze

Posoudit klinickou pravděpodobnost PE
Klinický úsudek nebo predikce dle skóre^a (I,A)

Nízká/střední klinická pravděpodobnost
nebo PE nepravděpodobná

Vysoká klinická pravděpodobnost
nebo PE pravděpodobná

D-dimer (I,A)

Negativní

Pozitivní

CT angiografie

CT angiografie

PE neprokázána

PE prokázána^c

PE neprokázána

PE prokázána^c

Bez léčby^b

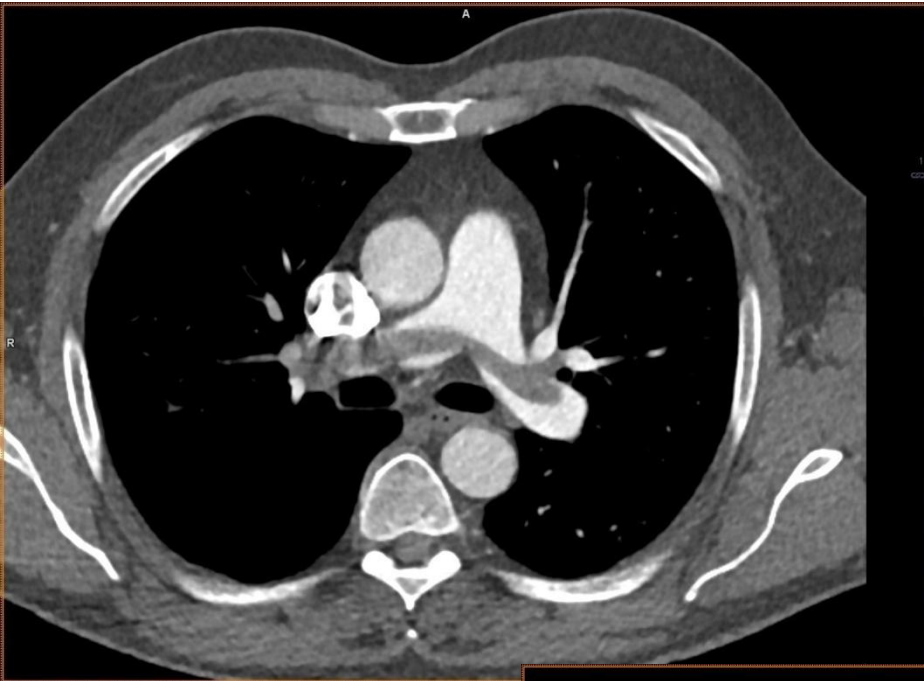
Léčba^b

Bez léčby nebo
další vyšetření^d

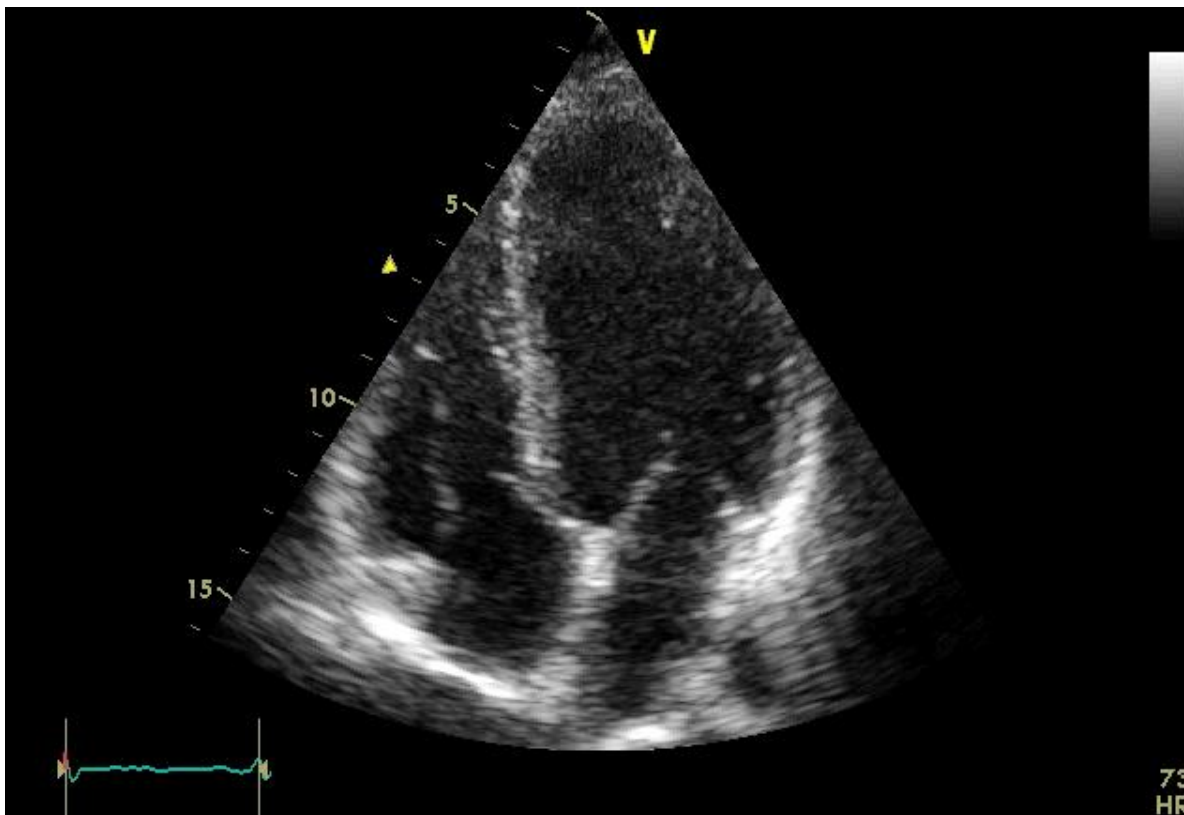
Léčba^b

(I,A)

Kazuistika II - MDCT angiografie



- min. 50% PE nemá „abnormální ECHO“
=> **neg. výsledek nevyloučí PE (senzitivita 50 %)**



norm. ECHO u malé PE

- přetížení a dysf- ce PKS i u jiných srd./plic. onemoc.

Kazuistika - III

- příjem na KJIP
- hemodynamicky stabilní
- eupnoe, při oxygenoterapii SpO₂ 96 %
- hsTnT 53 ng/l
- NT-pro BNP 59 pg/ml

- kontinuální i.v. heparin 18 j/kg/hod

Index závažnosti PE

(PESI – pulmonary embolism severity index)

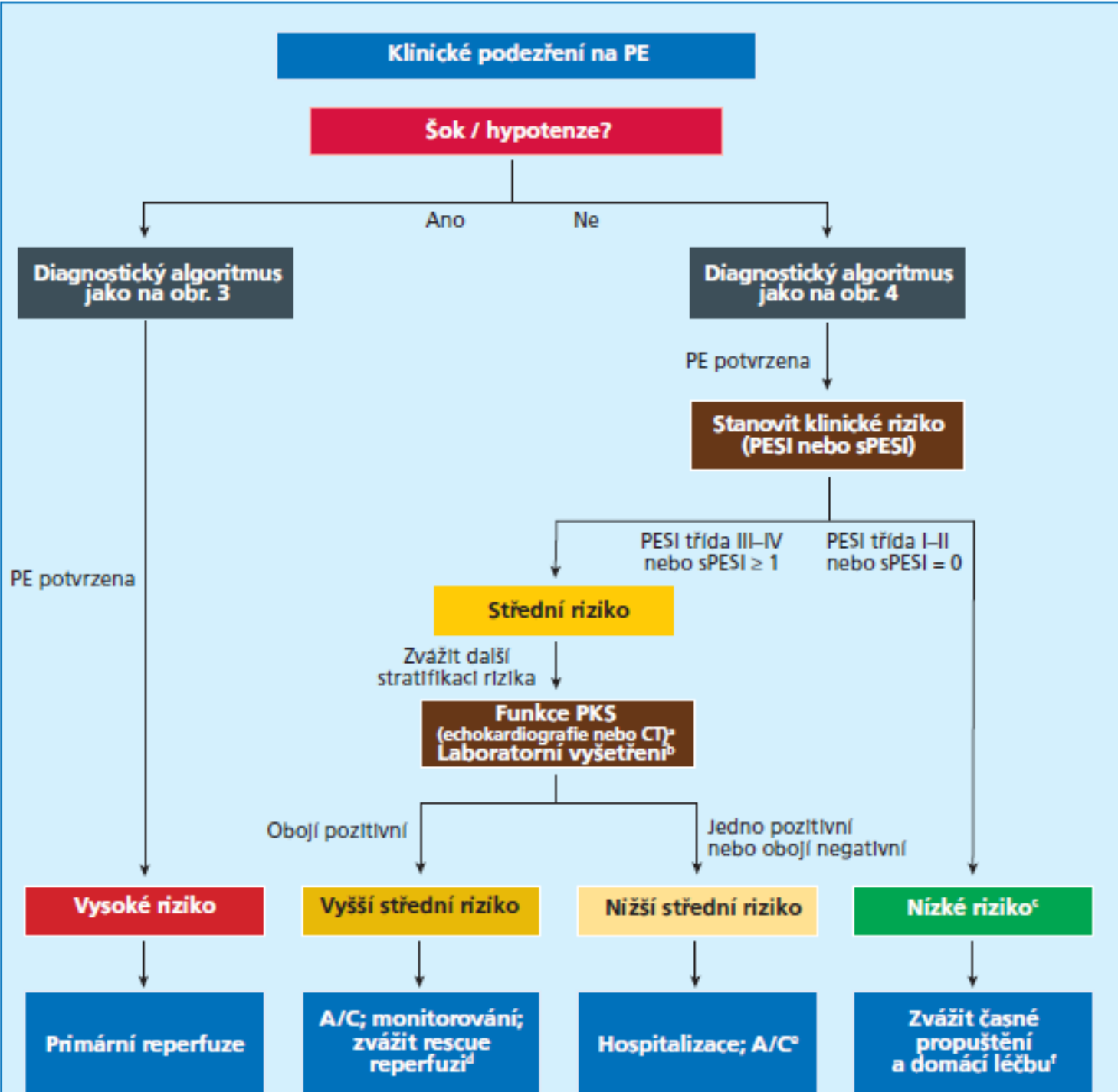
Parametr	Zjednodušená verze
Věk	1 bod (pokud věk > 80 let)
Mužské pohlaví	-
Nádorové onemocnění	1 bod
Chronické srdeční selhání	1 bod
Chronické plicní onemocnění	
Srdeční frekvence ≥ 110 tepů/min	1 bod
Systolický krevní tlak < 100 mm Hg	1 bod
Dechová frekvence > 30 dechů/min	-
Teplota < 36 °C	-
Změněný duševní stav	-
Arteriální saturace oxyhemoglobinu < 90 %	1 bod

0 bodů - 30d riziko úmrtí 1 %

≥ 1 bod - 30d riziko úmrtí 10,9 %

Classification of early mortality risk

Early mortality risk		Risk parameters and scores			
		Shock or hypotension	PESI Class III-V or sPESI ≥ 1	Signs of RV dysfunction on an imaging test	Cardiac laboratory biomarkers
High	>15 %	+	(+)	+	(+)
Intermediate	Intermediate-high	-	+	Both positive	
	Intermediate-low	-	+	Either one (or none) positive	
Low	< 1 %	-	-	Assessment optional; if assessed, both negative	



Klinické podezření na PE

Šok / hypotenze?

Ano

Ne

Diagnostický algoritmus jako na obr. 3

Diagnostický algoritmus jako na obr. 4

PE potvrzena

Stanovit klinické riziko (PESI nebo sPESI)

PESI třída III-IV
nebo sPESI ≥ 1

PESI třída I-II
nebo sPESI = 0

PE potvrzena

Střední riziko

Zvážit další stratifikaci rizika

**Funkce PKS (echokardiografie nebo CT)*
Laboratorní vyšetření^b**

Obojí pozitivní

Jedno pozitivní
nebo obojí negativní

Vysoké riziko

Vyšší střední riziko

Nižší střední riziko

Nízké riziko^c

Primární reperfuze

**A/C; monitorování;
zvážit rescue reperfuzi^d**

Hospitalizace; A/C^e

**Zvážit časné propuštění
a domácí léčbu^f**

Doporučení II – Doporučení pro léčbu v akutní fázi

Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
PE se šokem nebo hypotenzí (vysoce riziková PE)		
U pacientů s PE s vysokým rizikem se doporučuje bez odkladu zahájit intravenózní antikoagulaci UFH.	I	C
Je doporučena trombolytická léčba.	I	B
U pacientů s kontraindikovanou nebo neúspěšnou trombolýzou je doporučena chirurgická embolektomie. ^c	I	C
Perkutánní katetrizační léčba by měla být zvážena jako alternativa chirurgické embolektomie u pacientů v případě, že plně dávkovaná systémová trombolýza je kontraindikována nebo selhala. ^c	IIa	C

ZZS PK 2016: zvážit TL při vysokém podezření na PE při NZO, která nereaguje po dobu 10 minut na kvalitní ACLS

Doporučení III – Doporučení pro léčbu v akutní fázi

Doporučení

Třída^a

Úroveň^b

PE bez šoku nebo hypotenze (se středním nebo nízkým rizikem)^c

Reperfuční léčba

U pacientů bez šoku nebo hypotenze není rutinní primární systémová trombolýza doporučena.

III

B

Pacienty s PE a vyšším středním rizikem je doporučeno neustále monitorovat, což umožní časnou detekci hemodynamické dekompenzace a včasné zahájení záchranné („rescue“) reperfuční léčby.

I

B

U pacientů s PE s vyšším středním rizikem a klinickými známkami hemodynamické dekompenzace by měla být zvážena trombolytická léčba.

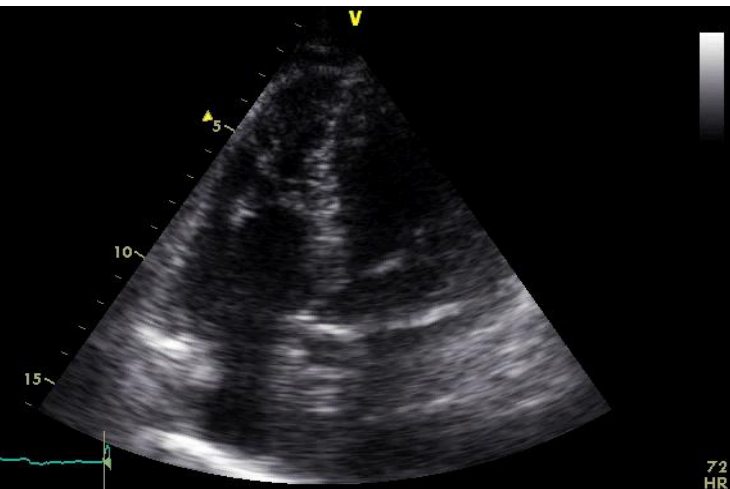
Ila

B

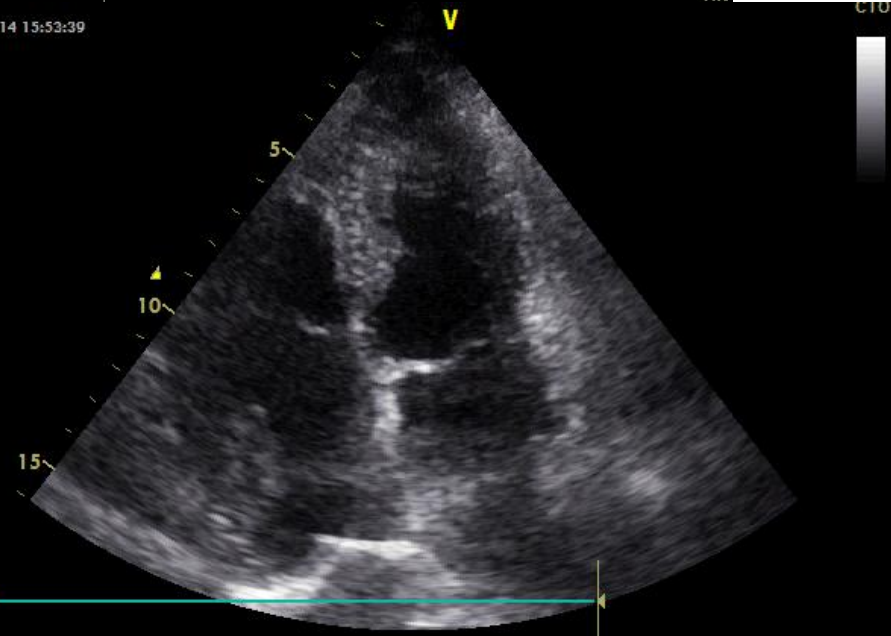
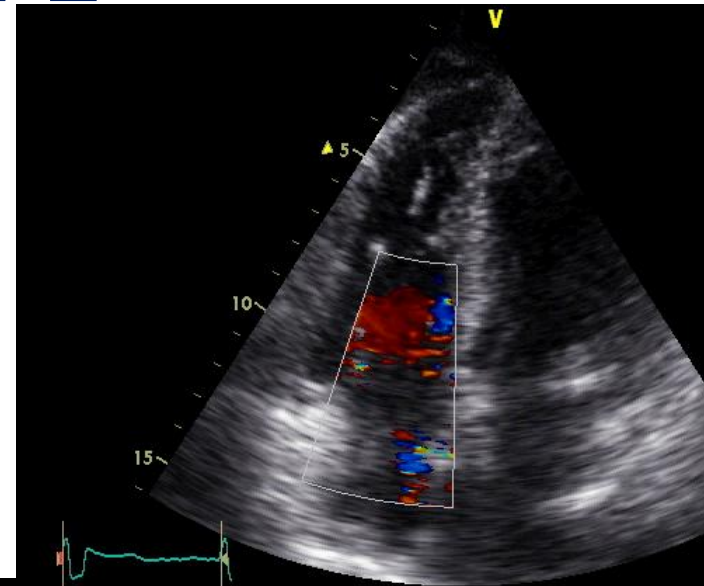
Doporučení III – Doporučení pro léčbu v akutní fázi

Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
PE bez šoku nebo hypotenze (se středním nebo nízkým rizikem) ^c		
Antikoagulace: nová perorální antikoagulancia		
Jako alternativa kombinace parenterální antikoagulace s VKA je doporučena antikoagulace rivaroxabanem (15 mg dvakrát denně po dobu tří týdnů, následně 20 mg jednou denně).	I	B
Jako alternativa kombinace parenterální antikoagulace s VKA je indikována antikoagulace apixabanem (10 mg dvakrát denně po dobu sedmi dní, následně 5 mg dvakrát denně).	I	B
Jako alternativa se po parenterální antikoagulaci v akutní fázi doporučuje podávání dabigatranu (150 mg dvakrát denně nebo 110 mg dvakrát denně u pacientů ve věku ≥ 80 nebo pacientů užívajících verapamil).	I	B ^d
Jako alternativa VKA je po parenterální antikoagulaci v akutní fázi doporučeno podávání edoxabanu.*	I	B
Pacientům s těžkým renálním postižením se nedoporučuje podávat nová perorální antikoagulancia (rivaroxaban, apixaban, dabigatran, edoxaban). ^e	III	A

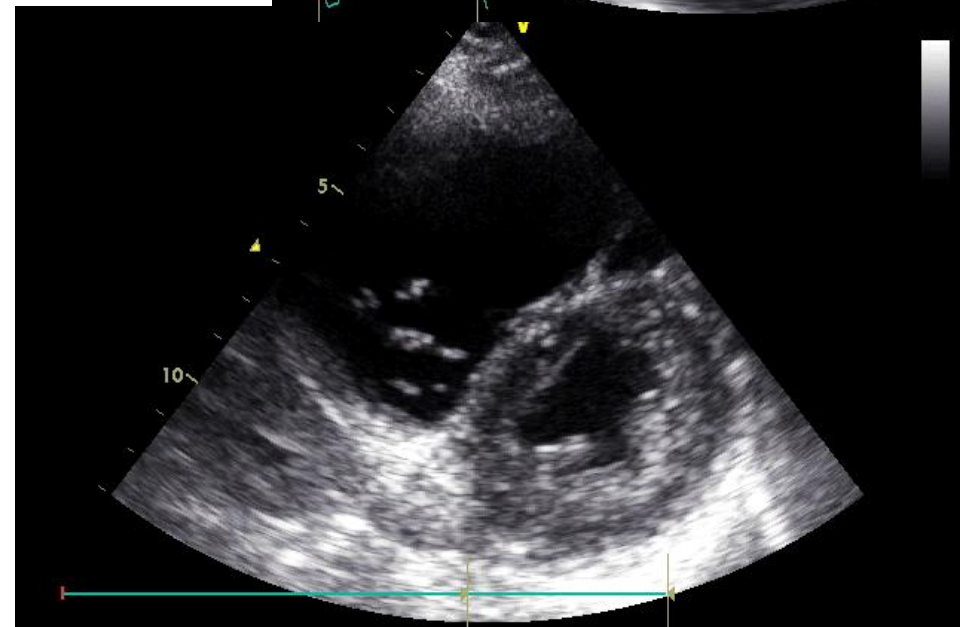
ECHO nálezy u PE



rozšíření PKS
↑ PKS/LKS
dysf-ce PKS
trikuspid. reg.



pravostr. tromby

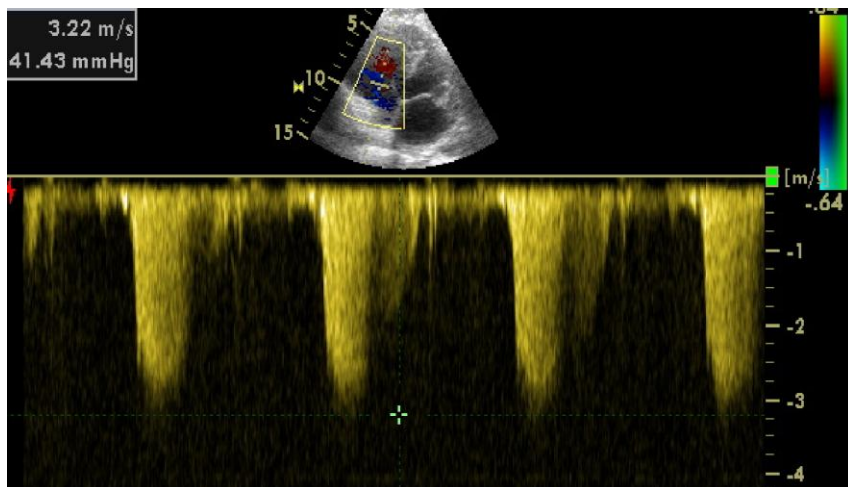


D-shape, hyperdynamická LKS
diastolická dysf-ce LKS

ECHO nálezy u PE

plicní hypertenze

3,2 m/s
41mmHg



rozšíření a ↓ kolaps DDŽ



Závěry - ESC guidelines 2014

- zjednodušení klinické predikce
- D-dimer adjustovaný na věk
- riziková stratifikace a léčba PE se středním rizikem
- NOAC
- délka antikoagulační léčby

