



FAKULTNÍ NEMOCNICE®
OLOMOUC



Lékařská
fakulta

Univerzita Palackého
v Olomouci



KOMPLEXNÍ
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

Plicní arteriální hypertenze – kazuistika

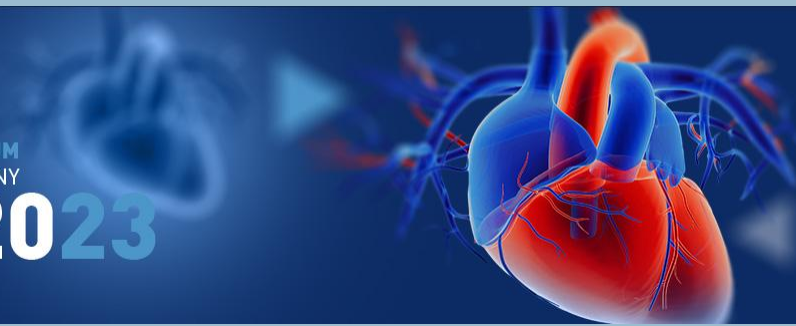
Martin Hutýra

PS PC Lednice, 14. 10. 2023 CZ-ADE-00207

17. SYMPOZIUM
PRACOVNÍ SKUPINY
PLICNÍ CÍRKULACE
14.-15. října 2023
hotel Galant, Lednice

2023

Podpořeno firmou MSD





European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehv317

ESC/ERS GUIDELINES

2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension

The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS)

Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT)

**ESC**

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2022) 00, 1–114
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac237>

ESC/ERS GUIDELINES

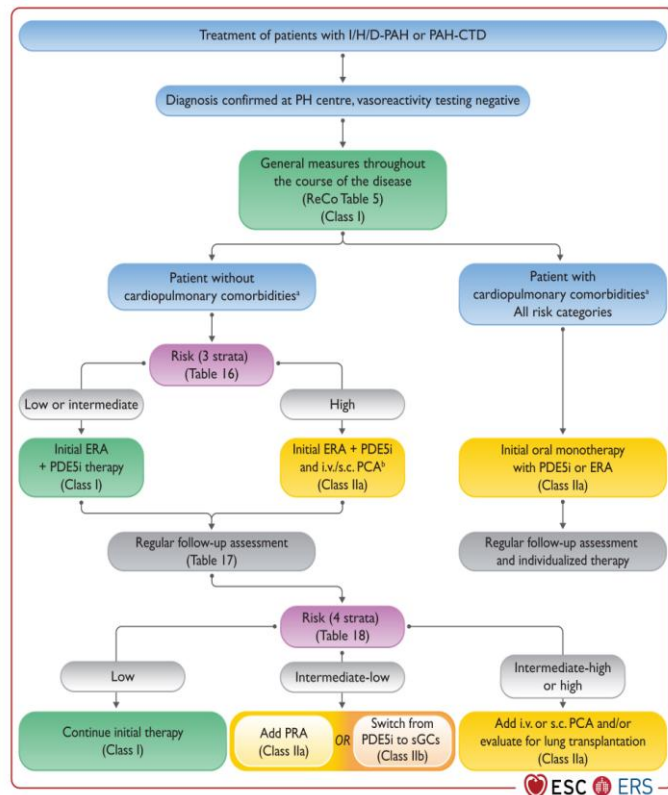
2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension

Developed by the task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS).

Endorsed by the International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) and the European Reference Network on rare respiratory diseases (ERN-LUNG).

Determinants of prognosis (estimated 1-year mortality)	Low risk (<5%)	Intermediate risk (5–20%)	High risk (>20%)
Clinical observations and modifiable variables			
Signs of right HF	Absent	Absent	Present
Progression of symptoms and clinical manifestations	No	Slow	Rapid
Syncope	No	Occasional syncope ^a	Repeated syncope ^b
WHO-FC	I, II	III	IV
6MWD ^c	>440 m	165–440 m	<165 m
CPET	Peak VO ₂ >15 mL/min/kg (>65% pred.) VE/VCO ₂ slope <36	Peak VO ₂ 11–15 mL/min/kg (35–65% pred.) VE/VCO ₂ slope 36–44	Peak VO ₂ <11 mL/min/kg (<35% pred.) VE/VCO ₂ slope >44
Biomarkers: BNP or NT-proBNP ^d	BNP <50 ng/L NT-proBNP <300 ng/L	BNP 50–800 ng/L NT-proBNP 300–1100 ng/L	BNP >800 ng/L NT-proBNP >1100 ng/L
Echocardiography	RA area <18 cm ² TAPSE/sPAP >0.32 mm/mmHg No pericardial effusion	RA area 18–26 cm ² TAPSE/sPAP 0.19–0.32 mm/mmHg Minimal pericardial effusion	RA area >26 cm ² TAPSE/sPAP <0.19 mm/mmHg Moderate or large pericardial effusion
cMRI ^e	RVEF >54% SVI >40 mL/m ² RVESVI <42 mL/m ²	RVEF 37–54% SVI 26–40 mL/m ² RVESVI 42–54 mL/m ²	RVEF <37% SVI <26 mL/m ² RVESVI >54 mL/m ²
Haemodynamics	RAP <8 mmHg CI ≥2.5 L/min/m ² SVI >38 mL/m ² SvO ₂ >65%	RAP 8–14 mmHg CI 2.0–2.4 L/min/m ² SVI 31–38 mL/m ² SvO ₂ 60–65%	RAP >14 mmHg CI <2.0 L/min/m ² SVI <31 mL/m ² SvO ₂ <60%

© ESC 2022



2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension

Developed by the task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS).

Endorsed by the International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) and the European Reference Network on rare respiratory diseases (ERN-LUNG).

Recommendations

During follow-up

In patients with IPAH/HPAH/DPAH who present at intermediate-low risk of death while receiving ERA/PDE5i therapy, **addition of selexipag** should be considered

In patients with IPAH/HPAH/DPAH who present at intermediate-high or high risk of death while receiving ERA/PDE5i therapy, **addition of i.v./s.c. prostacyclin analogues** and **referral for lung transplantation** evaluation should be considered

In patients with IPAH/HPAH/DPAH who present at intermediate-low risk of death while receiving ERA/PDE5i therapy, **switching from PDE5i to riociguat** may be considered

Determinants of prognosis	Low risk	Intermediate-low risk	Intermediate-high risk	High risk
Points assigned	1	2	3	4
WHO-FC	I or II	-	III	IV
6MWD, m	>440	320–440	165–319	<165
BNP or NT-proBNP, ng/L	<50	50–199	200–800	>800
	<300	300–649	650–1100	>1100

09/2015

NYHA: III

6MWT: 300 m, B6

NT-proBNP: 961 ng/L

Echokardiografie: LEVÁ KOMORA bez dilatace a hypertrofie, s normální systolickou funkcí a regionální kinetikou kromě D shape, EF LK 55-60%. Diastolická funkce: porucha relaxace LK. PRAVÁ KOMORA bez dilatace, EDA 19,3 cm², ESA 15,8 cm², FAC PK 18%, TAPSE 16 mm, Vt 13 cm/s, dilatace a hypertrofie PK, těžká prekapilární PH, odhadovaný PASP 90 mmHg, MPAP 55 mmHg, **TAPSE/PASP 0,17**

Hemodynamika: PS: 3 mmHg, spO₂ 69,4%, PK: 91/1 mmHg, spO₂ 68,8%, AP: 91/37/55 mmHg, spO₂ 69,4%, PAWP: 5 mmHg (střední), PVR: 11,7 WU, CO: 4,27 l/min., CI: 2,31 l/min./m², **SVI 30 ml/m²**

Scintigrafie plic V/Q: negativní

Spirometrie a DLCO - bez ventil. poruchy, TLCO 74,5% NH

Terapie: treprostinil 2,5 mg/ml s.c. - eskalace dávky na 40 ng/kg/min., sildenafil 20 mg tbl. 3x1

Determinants of prognosis (estimated 1-year mortality)	Low risk (<5%)	Intermediate risk (3-20%)	High risk (>20%)
Clinical observations and modifiable variables			
Signs of right HF	Absent	Coast	Ascites
Progression of symptoms and clinical manifestations	No	Slow	Rapid
Syncope	No	Occasional syncope [†]	Recurrent syncope [†]
WHO-FC	I, II	III	IV
6MWD [‡]	>440 m	165-440 m	<165 m
CPET	Peak VO ₂ >15 mL/min/kg (>65% pred.) VE/VCO ₂ slope <36	Peak VO ₂ 11-15 mL/min/kg (35-65% pred.) VE/VCO ₂ slope 36-44	Peak VO ₂ <11 mL/min/kg (<35% pred.) VE/VCO ₂ slope >44
Biomarkers: BNP or NT-proBNP [§]	BNP <50 ng/L NT-proBNP <300 ng/L	BNP 50-800 ng/L NT-proBNP 300-1100 ng/L	BNP >800 ng/L NT-proBNP >1100 ng/L
Echocardiography	RA area <18 cm ² TAPSE/MPAP >0.32 mm/mmHg No pericardial effusion	RA area 18-26 cm ² TAPSE/MPAP 0.19-0.32 mm/mmHg Minimal pericardial effusion	RA area >26 cm ² TAPSE/MPAP <0.19 mm/mmHg Moderate or large pericardial effusion
chrF	RVEF >54% SVI >40 mL/m ² RVESVI <42 mL/m ²	RVEF 37-54% SVI 26-40 mL/m ² RVESVI 42-54 mL/m ²	RVEF <37% SVI <26 mL/m ² RVESVI >54 mL/m ²
Haemodynamics	RAP <8 mmHg CI ≥2.5 L/min/m ² SVI >38 mL/m ² SpO ₂ ≥85%	RAP 8-14 mmHg CI 2.0-2.4 L/min/m ² SVI 31-38 mL/m ² SpO ₂ 80-85%	RAP >14 mmHg CI <2.0 L/min/m ² SVI <31 mL/m ² SpO ₂ <80%

01/2016

NYHA: II

6MWT: 460 m, B5

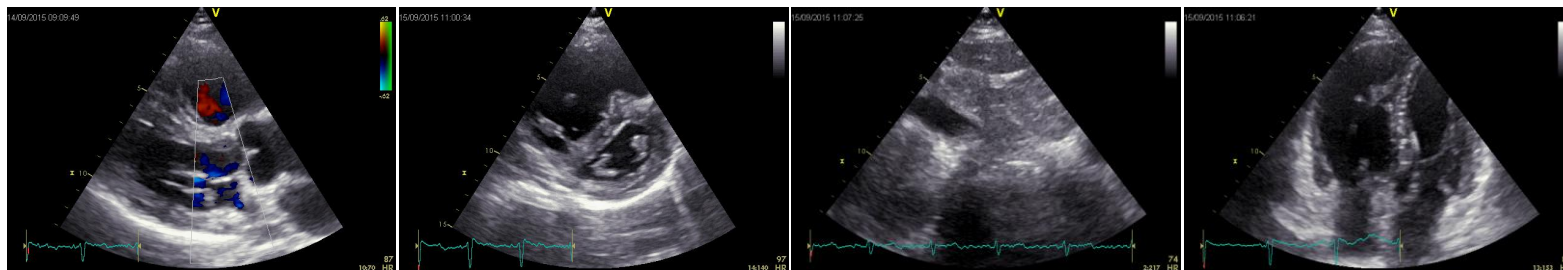
NT-proBNP: 464 ng/L

Hemodynamika: PS: 8 mmHg, spO2 59%, PK: 92/6 mmHg, AP: 93/37/60 mmHg, PAWP: 7 mmHg, PVR: 7 WU (= 42% snížení), CO: 7,23 l/min., CI: 3,9 l/min./m², SVI 41 ml/m²

Spirometrie a DLCO - bez ventil. poruchy, DLCO 64%, KCO 69% NH

Terapie: treprostinil 2,5 mg/ml i.v. LenusPro 40 ng/kg/min., sildenafil 20 mg 3x1, ambrisentan 5 mg 1x1

Determinants of prognosis	Low risk	Intermediate-low risk	Intermediate-high risk	High risk
Points assigned	1	2	3	4
WHO-FC	I or II	-	III	IV
6MWD, m	>440	320–440	165–319	<165
BNP or	<50	50–199	200–800	>800
NT-proBNP, ng/L	<300	300–649	650–1100	>1100



09/2020

NYHA: IV, akutní pravostranné srdeční selhání, refrakterní kongesce

6MWT: nelze

NT-proBNP: 3189 ng/L

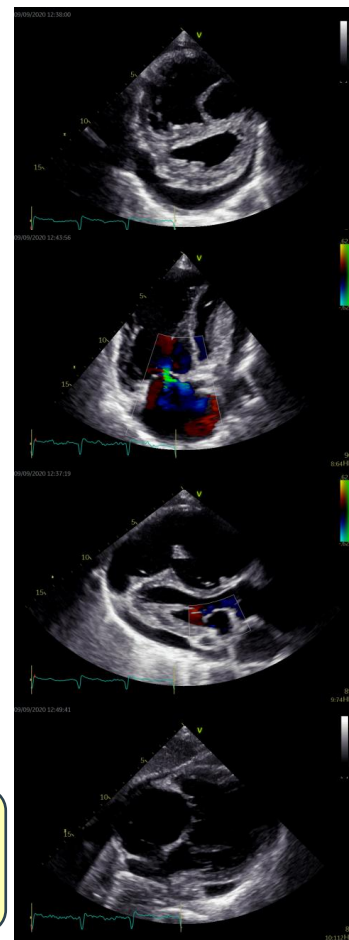
Echokardiografie: remodelace, hypertrofie (8 mm) a dilatace PK (71 mm EDD), TAPSE 16 mm, FAC 20%, RAA 42 cm², odhad PASP 95 mmHg, **malý perikardiální výpotek, TAPSE/PASP 0,16**

Terapie: treprostinil 2,5 mg/ml i.v. LenusPro 60 ng/kg/min., sildenafil 20 mg 3x1, ambrisentan 5 mg 1x1



zařazena na WL LTx

Determinants of prognosis	Low risk	Intermediate-low risk	Intermediate-high risk	High risk
Points assigned	1	2	3	4
WHO-FC	I or II	-	III	IV
6MWD, m	>440	320–440	165–319	<165
BNP or	<50	50–199	200–800	>800
NT-proBNP, ng/L	<300	300–649	650–1100	>1100




01/2021

NYHA: IV

6MWT: nelze

NT-proBNP: 12730 ng/L

Terapie: epoprostenol i.v. via PICC 80 ng/kg/min., sildenafil 20 mg 3x1, ambrisentan 5 mg 1x1

 urgentní WL LTx

02/2021 – výzva k LTx ve FNM



NYHA: IV, recentní COVID 19, oboustranná pneumonie

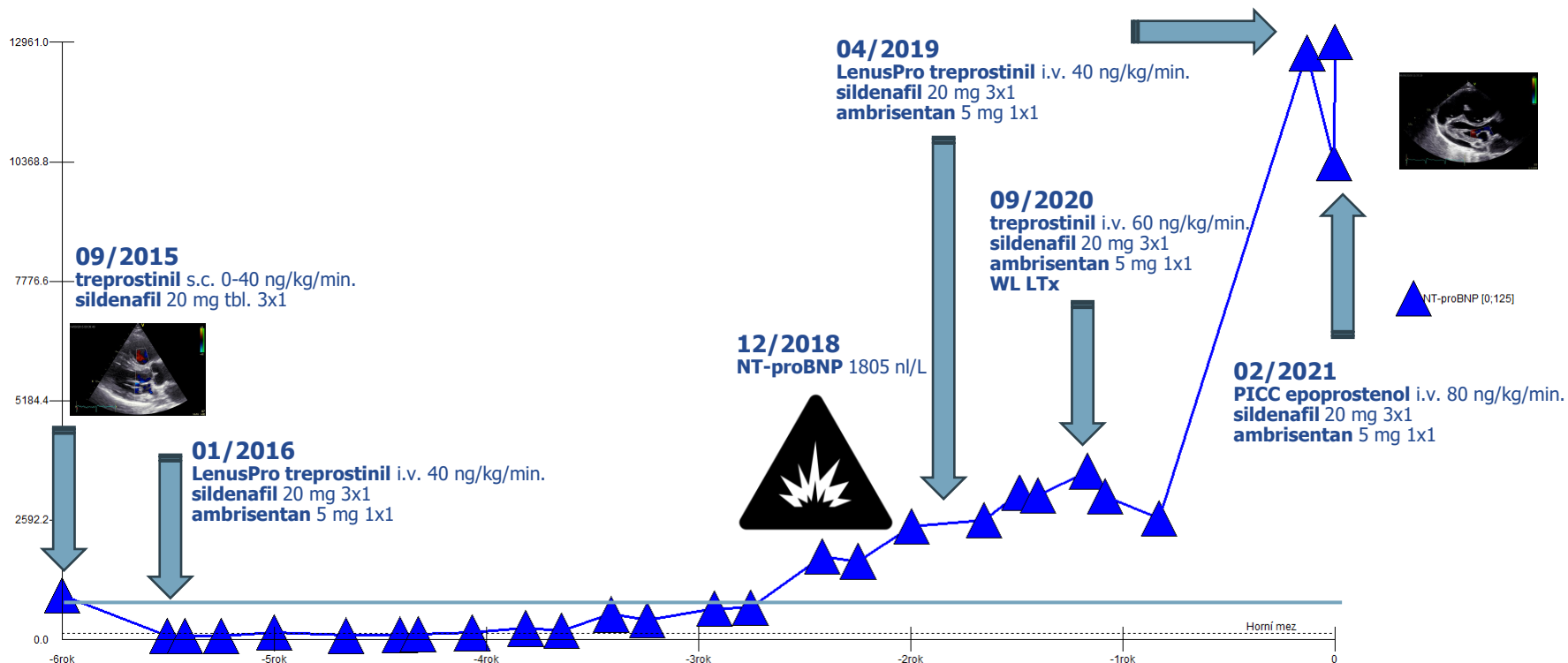
NYHA: IV

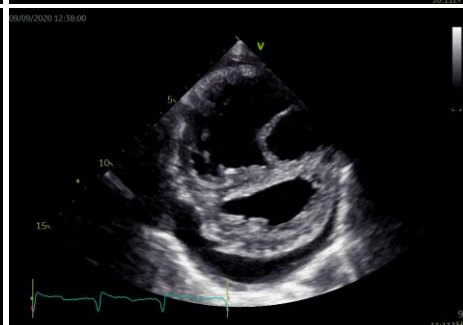
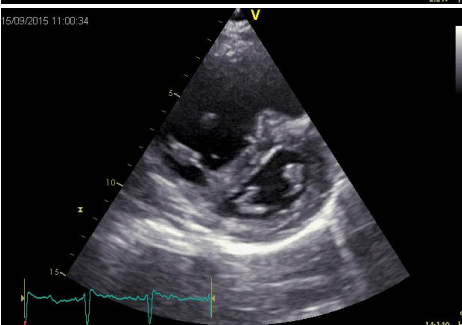
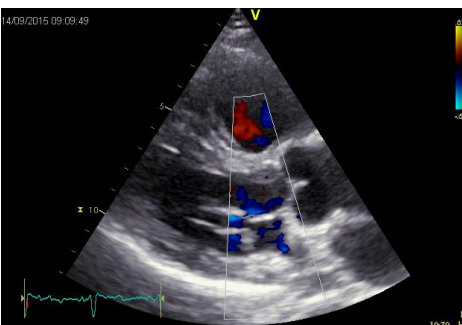
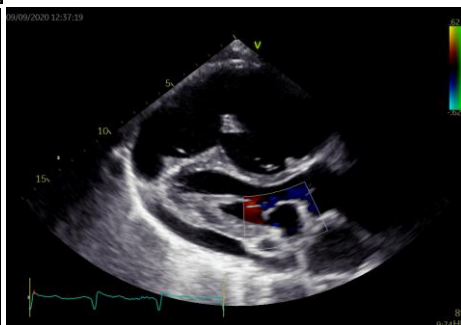
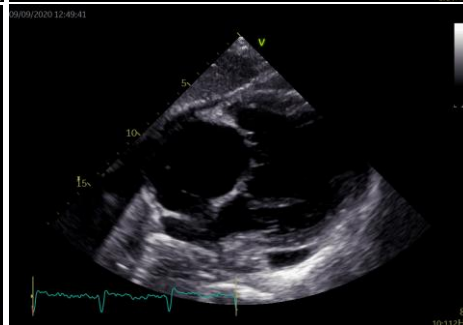
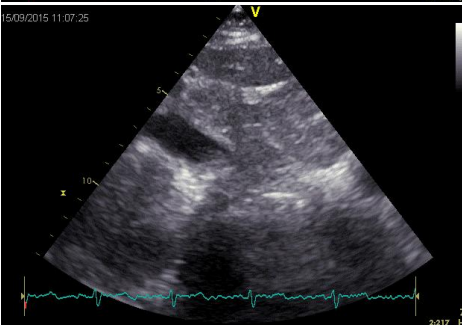
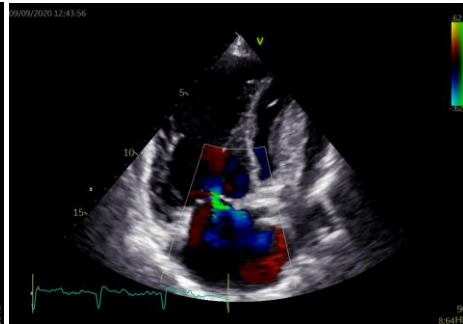
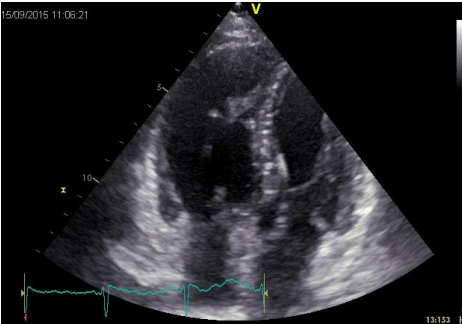
Echokardiografie: remodelace, hypertrofie (8 mm) a dilatace PK (71 mm EDD), TAPSE 11 mm, FAC 20%, RAA 35 cm², odhad PASP 120 mmHg, střední perikardiální výpotek, **TAPSE/PASP 0,09**

Terapie: epoprostenol i.v. via PICC 100 ng/kg/min., sildenafil 20 mg 3x1, ambrisentan 5 mg 1x1, HFNO, UPV...

...exitus letalis 18.2.2021

NT-proBNP







DĚKUJEME ZA POZORNOST

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC



KOMPLEXNÍ
KARDIOVASKULÁRNÍ CENTRUM
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

Zkrácená informace o přípravku Adempas® 0,5 mg, 1,0 mg, 1,5 mg, 2,0 mg, 2,5 mg.

Složení: Jedna potahovaná tableta obsahuje riociguatam 0,5 mg, 1,0 mg, 1,5 mg, 2,0 mg nebo 2,5 mg. **Indikace:** Chronická tromboembolická plicní hypertenze (CTEPH): Adempas je indikován k léčbě dospělých pacientů s WHO funkční třídou II až III s -inoperabilní CTEPH, s rezistentní nebo rekurentní CTEPH po chirurgické léčbě pro zlepšení funkční zdatnosti (viz bod 5.1). Plicní arteriální hypertenze (PAH): Dospělí: Přípravek Adempas, v monoterapii nebo v kombinaci s antagonisty receptoru pro endotelin, je indikován k léčbě dospělých pacientů s PAH s WHO funkční třídou II až III ke zlepšení funkční zdatnosti. Účinnost byla prokázána u pacientů s PAH včetně pacientů s idiopatickou nebo vrozenou PAH nebo PAH způsobenou onemocněním pojivové tkáně (viz bod 5.1). *Pediatričtí pacienti: Adempas je v kombinaci s antagonisty endotelinových receptorů indikován k léčbě PAH u pediatrických pacientů ve věku do 18 let s tělesnou hmotností ≥ 50 kg s WHO funkční třídou (FC) II až III. **Dávkování:** Úvodní dávka: Doporučená úvodní dávka je 1 mg 3krát denně po dobu 2 týdnů. Tablety se mají užívat 3krát denně přibližně s odstupem 6-8 hodin. Titrace: Dospělí pacienti: Dávka se má zvyšovat po 0,5 mg 3krát denně každé dva týdny na maximální dávku 2,5 mg 3krát denně, pokud je systolický krevní tlak ≥ 95 mmHg a pacient nemá žádné známky nebo příznaky hypotenze. U některých pacientů s PAH může být dosaženo adekvátní odpovědi v šestiminutovém testu chůzí (6MWD) při dávce 1,5 mg 3krát denně. Pokud klesne systolický krevní tlak pod 95 mmHg, má být dávka udržována za předpokladu, že pacient nemá žádné známky nebo příznaky hypotenze. Pokud kdykoli během titrační fáze klesne systolický krevní tlak pod 95 mmHg a pacient má známky nebo příznaky hypotenze, má být aktuální dávka snížena o 0,5 mg 3krát denně. *Pediatričtí pacienti ve věku 6 let nebo starší: Adempas je k dispozici jako tableta pro použití u pediatrických pacientů s tělesnou hmotností ≥ 50 kg. Titrace dávky riociguátu se má provádět na základě systolického krevního tlaku pacienta a celkové snášenlivosti dle úvahy ošetřujícího lékaře / poskytovatele zdravotní péče. Pokud je ve věkové skupině 6 až < 12 let hodnota systolického krevního tlaku ≥ 90 mmHg nebo ve věkové skupině 12 až 18 let ≥ 95 mmHg a pacient nemá žádné známky ani příznaky hypotenze, dávkování je třeba zvyšovat po 0,5 mg každé 2 týdny na maximální dávku 2,5 mg 3krát denně. Pokud klesne systolický krevní tlak pod výše specifikované hodnoty, má být dávka udržována za předpokladu, že pacient nemá žádné známky nebo příznaky hypotenze. Pokud kdykoli během fáze titrace nahoru klesne systolický krevní tlak pod výše specifikované hodnoty nebo má pacient známky a příznaky hypotenze, má být aktuální dávka snížena o 0,5 mg 3krát denně. (Podrobnější informace o jiných indikacích a věkových skupinách jsou uvedeny v SPC.) Udržovací dávka: Pokud se neobjeví žádné známky a příznaky hypotenze, má být udržována stanovená individuální dávka. U dospělých a pediatrických pacientů s tělesnou hmotností alespoň 50 kg je maximální celková denní dávka 7,5 mg (to je 2,5 mg 3krát denně). Pokud dojde k vynechání dávky, má léčba přípravkem pokračovat další plánovanou dávkou. Při intoleranci má být vždy zváženo snížení dávky. Přerušení léčby: V případě, že musí být léčba přerušena na dobu 3 dnů nebo delší, léčba má být znovu zahájena dávkou 1 mg 3krát denně po dobu 2 týdnů a pokračuje v režimu titrace dávky, který je popsán výše. Přechod mezi inhibitory fosfodiesterázy-5 (PDE5) a riociguátem: Užívání sildenafilu musí být u dospělých a dětí přerušeno nejméně 24 hodin před podáním riociguátu. Užívání tadafilu musí být přerušeno u dospělých nejméně 48 hodin před podáním riociguátu a u dětí 72 hodin před podáním riociguátu. Užívání riociguátu musí být u dospělých a dětí přerušeno alespoň 24 hodin před podáním inhibitoru PDE5. Po jakémkoli přechodu se doporučuje sledovat známky a symptomy hypotenze. Způsob podání: Perorální podání. Jídlo: Tablety se obecně mohou užívat s jídlem nebo bez jídla. U pacientů, kteří mají sklon k hypotenzi, se preventivně nedoporučuje střídání užívání riociguátu po jídle a na lačno, protože hladina riociguátu v plazmě je na lačno vyšší oproti stavu po požití jídla. Rozdrcené tablety: U pacientů, kteří nejsou schopni polknout celé tablety, mohou být tablety přípravku Adempas rozdrceny a smíchány s vodou nebo měkkým jídlem, jako je jablečné pyré, bezprostředně před použitím a podávány perorálně. **Zvláštní upozornění:** U pacientů ve věku 65 let nebo starších je vyšší riziko hypotenze, a proto je třeba zvláštní opatrnost v průběhu individuální titrace dávky. Pacienti se těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh C) nebyli hodnoceni, a proto je použití riociguátu u těchto pacientů kontraindikováno. Pacienti se středně těžkou poruchou funkce jater (Child-Pugh B) měli vyšší expozici tomuto léčivému přípravku. Zvláštní opatrnost je třeba věnovat individuální titraci dávky. *U dětí s poruchou funkce jater nejsou dostupné žádné klinické údaje. Údaje u pacientů se závažnou poruchou funkce ledvin clearance kreatininu < 30 ml/min jsou omezené a u dialyzovaných pacientů nejsou dostupné žádné údaje. Jako se přípravek Adempas u těchto pacientů nedoporučuje. *U dětí s poruchou funkce ledvin nejsou dostupné žádné klinické údaje. Současné podávání riociguátu se silnými vícecestnými inhibitory CYP a P-gp/BCRP, jako jsou azolová antymykotika (např. ketokonazol, itraconazol) nebo inhibitory HIV proteázy (např. ritonavir), zvyšuje expozici riociguátu. Při zahájení léčby riociguátem u pacientů se stabilními dávkami silných vícecestných inhibitorů CYP a P-gp/BCRP zvažte počáteční dávku 0,5 mg 3krát denně ke zmírnění rizika hypotenze. Monitorujte známky a příznaky hypotenze při zahájení léčby a během léčby. Zvažte snížení dávky u pacientů s dávkami riociguátu vyššími nebo rovnými 1,0 mg, pokud se u nich objeví známky nebo příznaky hypotenze. U dětí, které současně podstupují systematickou léčbu silnými inhibitory CYP/P-gp a BCRP, nejsou dostupné žádné klinické údaje. *Pediatrická populace: Bezpečnost a účinnost riociguátu nebyla stanovena u následujících pediatrických populací: -děti ve věku < 6 let, z důvodu bezpečnosti. Neklinické údaje ukazují nežádoucí účinky na rostoucí kost. -děti s PAH ve věku 6 až < 12 let se systolickým krevním tlakem < 90 mmHg při zahájení léčby, -děti a dospívající s PAH ve věku 12 až < 18 let se systolickým krevním tlakem < 95 mmHg při zahájení léčby, -děti a dospívající s CTEPH ve věku < 18 let. Nejsou dostupné žádné údaje z klinických hodnocení. Proto se použití riociguátu u těchto populací nedoporučuje. **Kontraindikace:** Současné podávání s inhibitory PDE-5 (jako je sildenafil, tadafil, vardenafil), těžká porucha funkce jater (Child-Pugh C), hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku uvedenou v bodě 6.1 SPC, těhotenství. Současné podávání s nitráty nebo donory oxidu dusnatého (jako je amylnitrit) v jakékoli formě, včetně rekreačních drog, takzvaných „poppers“. Současné podávání s jinými stimulatory rozpuštěné guanilylatcylázy. Zahájení léčby u dětí ve věku 6 až < 12 let se systolickým krevním tlakem < 90 mmHg, a u pacientů ve věku ≥ 12 let se systolickým krevním tlakem < 95 mmHg. Pacienti s plicní hypertenzí asociovanou s idiopatickými intersticiálními pneumoniemi (PH-IP). **Současné užívání s dalšími léčivými přípravky:** *Studie interakcí byly provedeny pouze u dospělých. Absolutní rozsah interakcí u pediatrické populace není znám. U pediatrické populace je třeba vzít v úvahu údaje o interakcích zjištěné u dospělých a upozornění uvedená v bodě 4.4. SPC. Riociguát a jeho hlavní metabolit jsou silnými inhibitory CYP1A1 in vitro. Proto není možné vyloučit klinicky významné lékové interakce se současně užívanými léky, které podstupují významnou biotransformaci zprostředkovanou CYP1A1, jako je erlotinib nebo ganisetron. Současné použití riociguátu se silnými inhibitory cytochromu P450 (CYP) a P-glykoproteinu Pgp/BCRP (proteinu rezistence karcinomu prsu), jako jsou azolová antymykotika (např. ketokonazol, posakonazol, itraconazol) nebo inhibitory HIV proteázy (např. ritonavir), vede ke zvýšené expozici riociguátu. Před podáním přípravku Adempas pacientům na stabilních dávkách silných inhibitorů CYP a P-gp/BCRP, by se měl zhodnotit poměr přínosu a rizika individuálně u každého pacienta, a ke zmírnění rizika hypotenze by se mělo zvážit snížení dávky a monitorování známek a příznaků hypotenze. Ke zmírnění rizika hypotenze v případě zahájení léčby přípravkem Adempas u pacientů na stabilních dávkách silných inhibitorů CYP a P-gp/BCRP, jako jsou například obsažené v HAART léčbě, by se mělo zvážit snížení počáteční dávky. Doporučuje se u těchto pacientů monitorovat známky a příznaky hypotenze. U pacientů na stabilních dávkách přípravku Adempas se nedoporučuje zahájení léčby silnými inhibitory CYP a P-gp/BCRP, protože vzhledem k omezeným údajům nelze přesně doporučit dávkování. Současné použití riociguátu se silnými inhibitory CYP1A1, jako je inhibitor tyrosinkinázy erlotinib a silné inhibitory P-glykoproteinu Pgp/BCRP, jako je imunosupresivum cyklosporin A, může zvyšovat expozici riociguátu. Tyto léčivé přípravky by se měly používat s opatrností. Krevní tlak by měl být monitorován a mělo by být zváženo snížení dávky riociguátu. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** Závratě byly hlášeny jako nežádoucí účinek a mohou ovlivnit schopnost řídit a obsluhovat stroje. Před řízením nebo obsluhou strojů by si pacienti měli být vědomi, jak reagují na tento přípravek. **Těhotenství, kojení, fertilita:** Ženy a dospívající dívky ve fertilním věku musí během léčby přípravkem Adempas používat účinnou antikoncepci. Vzhledem k možným závažným nežádoucím účinkům u kojených dětí se přípravek Adempas během kojení nemá podávat. Nebyly provedeny žádné specifické studie užívání riociguátu u člověka s cílem vyhodnotit účinky na fertilitu. V reprodukční studii toxicity u potkanů byla pozorována nižší testikulární hmotnost, ale nevyskytly se žádné účinky na fertilitu. Význam tohoto zjištění u člověka není znám. **Nežádoucí**

účinky: Bezpečnost přípravku Adempas byla hodnocena ve studiích fáze III u více než 681 pacientů s diagnózou CTEPH a PAH, léčených minimálně jednou dávkou riocigvátu. Při delším pozorování v nekontrolovaných dlouhodobých prodloužených studiích byl bezpečnostní profil podobný profilu pozorovanému v placebem kontrolovaných studiích fáze III. Většina NÚ je způsobena relaxací buněk hladkého svalstva cév nebo gastrointestinálního traktu. Nejčastěji hlášené nežádoucí účinky vyskytující se u ≥ 10 % pacientů léčených přípravkem Adempas (až do dávky 2,5 mg třikrát denně) byly bolest hlavy, závratě, dyspepsie, periferní edém, nauzea, průjem a zvracení. Závažná hemoptýza a plicní krvácení, včetně případů vedoucích k úmrtí, byly pozorovány u pacientů s diagnózou CTEPH nebo PAH léčených přípravkem Adempas. * *Pediatrickí pacienti:* Bezpečnost riocigvátu byla po dobu 24 týdnů hodnocena u 24 pediatrických pacientů ve věku od 6 do 18 let v otevřeném nekontrolovaném klinickém hodnocení (PATENT-CHILD), jež tvořilo 8týdenní období individuální titrace dávky počínající 1 mg (upravené vzhledem k tělesné hmotnosti) a až 16týdenní udržovací období, následované volitelným obdobím dlouhodobého prodloužení studie. Nejčastějšími nežádoucími účinky, a to i v období dlouhodobého prodloužení studie, byla hypotenze a bolest hlavy, k nimž došlo u 4/24, respektive 2/24 pacientů. Celkově údaje o bezpečnosti odpovídaly bezpečnostnímu profilu pozorovanému u dospělých. Podrobnější informace najdete v úplném Souhrnu informací o přípravku Adempas. **Doba použitelnosti:** 3 roky. **Druh obalu a velikost balení:** PP/Al blistr. 42, 84, 90 nebo 294 potahovaných tablet. Na trhu nemusí být všechny velikosti balení. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Bayer AG, 51368 Leverkusen, Německo. **Registrační čísla:** EU/1/13/907/001 až 020. **Datum první registrace:** 27. března 2014. **Poslední revize textu:** 31.5.2023

**Všimněte si prosím změn v textu.*

Přípravek je vázán na lékařský předpis a je hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění v indikaci CTEPH i PAH dle specifických podmínek stanovených v SPC a úhradových podmínkách. Dříve než přípravek předepíšete, seznamte se, prosím, s úplným Souhrnem údajů o přípravku.



Merck Sharp & Dohme s.r.o., Na Valentince 3336/4, 150 00 Praha 5, Česká republika. Tel.: +420233010111, e-mail: dpoc_czechslovak@merck.com, www.msd.cz

ISI-3989