

Klinické souvislosti erdosteinu u akutních a chronických respiračních infekcí

Nadužívání či nesprávné používání antibiotik u akutních respiračních onemocnění je všeobecně stále realitou, přestože racionální antibiotická politika je už dlouho zájmem nejen národním, ale i celoevropským. Odborná literatura uvádí, že až 60 % infekcí dýchacích cest u dětí i dospělých je neadekvátně léčeno ATB. Na základě těchto skutečností byla provedena neintervenční multicentrická studie „ERICA“, která sledovala dětské pacienty s recidivujícími respiračními infekcemi opakovaně léčenými ATB a hodnotila možný přínos erdosteinu na trvání a tíži příznaků a rozvoje komplikací. Do studie bylo zařazeno více než 340 dětských pacientů, kteří v sezóně 2013/2014 opakovaně užívali ATB pro akutní respirační infekci. V následující sezóně byl u pacientů při prvních příznacích respirační infekce (dle klinického stavu) nasazen přednostně erdosteín. Výsledek studie konstatoval, že včasnou léčbou erdosteínem můžeme ovlivnit rozvoj infekce dýchacích cest, snížit tíži příznaků a rozvoj komplikací. U takto léčených dětí byla redukována spotřeba empiricky nasazovaných ATB o více než 95 % (23).

V roce 2017 byla dokončena studie RESTORE, která hodnotila vliv přidání erdosteinu k udržovací léčbě CHOPN na výskyt a délku trvání exacerbací. Jednalo se o prospektivní randomizovanou dvojité zaslepenou a placebem kontrolovanou studii, které se účastnilo 445 pacientů ve věku 40–80 let s CHOPN ve stadiu II/III. Ve studii RESTORE byl potvrzen preventivní účinek erdosteinu na redukci rizika vzniku akutních exacerbací bez ohledu na to, zda byly, nebo nebyly pacientům současně podávány inhalační kortikoidy (22).

V rámci post hoc analýzy studie RESTORE z roku 2022, bylo konstatováno, že přidání erdosteinu k obvyklé udržovací léčbě CHOPN vede u nemocných se střední bronchiální obstrukcí dle GOLD2 ke snížení

výskytu exacerbací, zkrácení systémové kortikoterapie a nižší potřebě antibiotik. Současně tito pacienti uváděli při léčbě erdosteínem zlepšení kvality života související se zdravím a subjektivní zmírnění CHOPN (24).

Dostupnost erdosteinu

Erdosteín představuje komplexní terapeutickou možnost jak na poli samoléčení respiračních infekcí, tak i u dalších respiračních onemocnění. Pro samoléčení je dostupný ve formě granulí pro přípravu suspenze, je určen pro děti od 12 let, mladistvé a dospělé k léčbě akutních i chronických onemocnění horních a dolních dýchacích cest. Na lékařský předpis jsou k dispozici lékové formy erdosteinu zahrnující prášek pro přípravu suspenze určený pro děti od 15 kg a tvrdé tobolky pro dospělé (4) (Tab. 2).

Tab. 2. Dostupnost erdosteinu

Léčivo		Léková forma	Typ výdeje	Schválené použití u věkových kategorií dle SPC
erdosteín	Erdomed®	prášek pro perorální suspenzi	RP	Děti od 15 kg
		granule pro perorální suspenzi	VP	Od 12 let
		tvrdé tobolky	RP	dospělí

VP – volně prodejný; RP – na lékařský předpis (dle SÚKL 02/2024)

Závěr

Erdosteín má širokou škálu zajímavých farmakologických vlastností, významných pro léčbu onemocnění horních i dolních dýchacích cest. Erdosteín představuje komplexní terapeutickou možnost jak na poli samoléčení respiračních infekcí, tak i u dalších respiračních onemocnění.

LITERATURA

- Kotolová H, Hammer T. Akutní respirační infekce – symptomatická samoléčba u dospělých, Prakt. lékáren. 2020;16(4):233-242 doi: 10.36290/lek.2020.037
- Koblížek V, Sedláček V, Prachařová Š. Mukoaktivní medikace u infekčních a zánětlivých onemocnění dýchacích cest, Interní Med. 2009;11(12):539-543.
- Dal Negro R, Pozzi E, Cella SG. Erdosteine: Drug exhibiting polypharmacy for the treatment of respiratory diseases. Pulm Pharmacol Ther.2018;53:80-85. doi:10.1016/j.pupt.2018.10.005
- Erdosteín – SPC přípravku – SÚKL 02/2024.
- Procházková M, Doležal T. Erdosteinum, Remedia 2004;14(4):297-304.
- Dicpinigaitis PV, Morice AH, Birring SS, et al. Antitussive drugs—past, present, and future. Pharmacol Rev. 2014;66(2):468-512. Published 2014 Mar 26. doi:10.1124/pr.111.005116
- Cazzola M, Page C, Rogliani P, Calzetta L, Matera MG. Multifaceted Beneficial Effects of Erdosteine: More than a Mucolytic Agent. Drugs. 2020 Nov;80(17):1799-1809. doi: 10.1007/s40265-020-01412-x.
- Cazzola M, Calzetta L, Page C, Rogliani P, Matera MG. Thiol-Based Drugs in Pulmonary Medicine: Much More than Mucolytics. Trends Pharmacol Sci. 2019;40(7):452-463. doi:10.1016/j.tips.2019.04.015
- Braga PC, Dal Sasso M, Sala MT, Gianelle V. Effects of erdosteine and its metabolites on bacterial adhesiveness. Arzneimittelforschung. 1999;49(4):344-350. doi:10.1055/s-0031-1300425
- Dal SM, Bovio C, Culici M, Braga PC. The combination of the SH metabolite of erdosteine (a mucoactive drug) and ciprofloxacin increases the inhibition of bacterial adhesiveness achieved by ciprofloxacin alone. Drugs Exp Clin Res. 2002;28(2-3):75-82.
- Braga PC, Zuccotti T, Dal Sasso M. Bacterial adhesiveness: effects of the SH metabolite of erdosteine (mucoactive drug) plus clarithromycin versus clarithromycin alone. Chemotherapy. 2001;47(3):208-214. doi:10.1159/000063223
- Pinto Rita M, Soares Filipa A, Reis Sallette, et al. Innovative Strategies Toward the Disassembly of the EPS Matrix in Bacterial Biofilms Frontiers in Microbiology vol. 11 2020 doi:10.3389/fmicb.2020.00952
- Pani A, Lucini V, Dugnani S, Scaglione F. Erdosteine enhances antibiotic activity against bacteria within biofilm. Int J Antimicrob Agents. 2022;59(3):106529. doi:10.1016/j.ijantimicag.2022.106529
- Maurizio Moretti, Carlo Felice Marchioni: An overview of erdosteine antioxidant activity in experimental research, Pharmacological Research, 2007;55(4):249-54. https://doi.org/10.1016/j.phrs.2006.12.006.
- Cazzola M, Rogliani P, Calzetta L, Hanania NA, Matera MG. Impact of Mucolytic Agents on COPD Exacerbations: A Pair-wise and Network Meta-analysis. COPD. 2017;14(5):552-563. doi:10.1080/15412555.2017.1347918
- Polonikov A. Endogenous Deficiency of Glutathione as the Most Likely Cause of Serious Manifestations and Death in COVID-19 Patients. ACS Infect Dis. 2020 Jul 10;6(7):1558-1562.
- Kotolová H. Symptomatická léčba chřipky, nachlazení a COVID-19, Doporučený postup, ČLK, 2021
- Skalny AV, Rink L, Ajsuvakova OP, et al. Zinc and respiratory tract infections: Perspectives for COVID19 (Review). Int J Mol Med. 2020;46(1):17-26. doi:10.3892/ijmm.2020.4575
- Strizzi S, Danzo F, Vanetti C, et al. Erdosteine and its metabolite Met-1 modulate innate immunity and stress oxidative state in SARS-CoV-2 infection. e-poster, ID3854. ERS International Congress, Milano, 2023 Sep 9–13.
- Santus P, Tursi F, Croce G, et al. Changes in quality of life and dyspnoea after hospitalization in COVID-19 patients discharged at home. Multidis Res Med 2020; 15:713.
- Feshchenko YI, Ostrovskyy MM, Varunkiv OI, Horovenko NH. Improved quality of life and dyspnea with erdosteine in COVID-19 patients after hospital discharge. Minerva Respir Med 2022;61:54-62. doi: 10.23736/S2784-8477.22.01992-1
- Dal Negro RW, Wedzicha JA, Iversen M, et al, RESTORE group. Effect of erdosteine on the rate and duration of COPD exacerbations: the RESTORE study. Eur Respir J 2017;50(4): 1700711, doi: 10.1183/13993003.00711-2017.
- Kopřiva F, Látalová V. Improving the Primary Care Management of Preschool Children with Recurrent Acute Respiratory Tract Infections in the Czech Republic: Prompt Use of Erdosteine Can Reduce Antibiotic Prescribing. Quality in Primary Care. 2019;27(4):36-42.
- Calverley PMA, Papi A, Page C, et al. The effect of maintenance treatment with erdosteine on exacerbation treatment and health status in patients with COPD: a post-hoc analysis of the RESTORE dataset. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2022;17:1909-1920, doi: 10.2147/COPD.S369804.