

VÝSKYT ANTIMIKROBIÁLNÍ REZISTENCE U KMENŮ β -hemolytické *Escherichia coli* IZOLOVANÝCH Z PRASAT VE ŠPANĚLSKU

Busquet M¹, Abelland, A¹, Colomer, S.¹, Maldonado, J.¹

HIPRA, Girona, Spain¹

marta.busquet@hipra.com; antoni.abelland@hipra.com; susanna.colomer@hipra.com; jaime.maldonado@hipra.com

Úvod

Kolibacilóza postihuje chovy prasat v celosvětovém měřítku a vzhledem ke své patogenitě představuje závažný zdravotní problém. Nárůst ztrát úhynem, zakrslost, špatná využitelnost krmiva a dodatečné náklady na léčbu znamenají značné ekonomické ztráty, které s sebou toto onemocnění přináší. Na léčbu kolibacilózy a kontrolu šíření tohoto onemocnění se dnes běžně používají vakcíny a případně také cílená antibiotická léčba. Ve většině oblastí s chovem prasat došlo rovněž u *E. coli* postupem času k nárůstu rezistence vůči dosud běžně používaným antibiotikům. Náhradou za tato antibiotika se sníženou účinností jsou zaváděna do praxe nová, s výrazně lepší účinností. Cílem této studie bylo vyhodnotit míru výskytu antimikrobiální rezistence u β -hemolytických kmenů *Escherichia coli* izolovaných z nemocných prasat ve Španělsku.

Materiál a metody

U rostoucích prasat bylo ze střevních lézí, které v zásadě indikují kolibacilózu, odebráno sto deset izolátů β -hemolytické *E. coli*. Prasata pocházela ze 108 odlišných chovů, ve kterých byla diagnostikována enteritida během let 2010–2011 s následně provedeným PA vyšetřením a byla u nich provedena pitva s bakteriální kultivací. *E. coli* byla izolována ze střevního traktu a kultivována na miskách s MacConkeyho agarem a agarem Columbia (s 5 % ovčí krve). Standardním postupem byly po inkubaci při teplotě 37 °C za aerobních podmínek identifikovány jednotlivé izoláty, které pak byly v souladu s mezinárodními směrnici CLSI (M2) testovány na antimikrobiální citlivost pomocí diskové difúzní metody Kirby-Bauer. K šetření bylo použito 11 antimikrobiálních látek (amoxicilin, ceftiofur, kolistin, doxycyklin, enrofloxacin, florfenikol, flumekvin, gentamicin, neomycin, tetracyklin, kombinace trimethoprim-sulfamethoxazolu).

Výsledky

Míra citlivosti k jednotlivým antibiotikům a procento kmenů citlivých k dané antimikrobiální látce jsou shrnuty v Tabulce 1.

Tabulka 1. Výskyt rezistence u kmenů β -hemolytické *E. coli* izolovaných u prasat ve Španělsku (2010-2011).

Antimikrobiální látka	S (%)	I (%)	R (%)
Amoxicilin	8 (7.3)	0 (0)	102 (92.7)
Ceftiofur	90	6	14

	(81.8)	(5.5)	(12.7)
Kolistin	78 (70.9)	8 (7.3)	24 (21.8)
Doxycyklin	9 (8.2)	0 (0)	101 (91.8)
Enrofloxacin	61 (55.5)	6 (5.5)	43 (39.1)
Florfenikol	91 (82.7)	7 (6.4)	12 (10.9)
Flumequin	36 (32.7)	2 (1.8)	72 (65.5)
Gentamicin	46 (41.8)	10 (9.1)	54 (49.1)
Neomycin	23 (20.9)	0 (0)	87 (79.1)
Tetracyklin	8 (7.3)	0 (0)	102 (92.7)
Trimethoprim-Sulfamethoxazol	17 (15.5)	1 (0.9)	92 (83.6)

S = Citlivý; I = Středně citlivý; R = Rezistentní

Vysoké procento izolátů vykazovalo rezistenci k amoxicilinu (92,7 %), doxycyklinu (91,8 %) a tetracyklinu (92,7 %). K ceftiofuru a florfenikolu bylo naopak rezistentní pouze malé množství izolovaných kmenů (12,7 %). U 105 ze 110 (95,5 %) odebraných izolátů byla zjištěna multirezistence (kmeny rezistentní k ≥ 3 antibakteriálním látkám).

Diskuze

Tato studie poukázala na častý výskyt rezistence současně vůči několika různým antimikrobiálním látkám u většiny hodnocených izolátů β -hemolytické *E. coli*. K laboratorní diagnostice jsou většinou zasílány vzorky pocházející od těžce nemocných zvířat nebo z oblastí, kde i přes veškerou empirickou léčbu došlo k masivnímu rozšíření onemocnění. U takových vzorků se proto dá očekávat vyšší míra rezistence, než u vzorků pocházejících z úspěšně vyléčených zvířat. Z provedené studie je patrné, že k léčbě infekcí způsobených multirezistentními kmeny *E. coli* je vhodný pouze omezený počet antimikrobiálních látek. Získaná data zřetelně ukazují, že z léčivých látek, které byly vybrány pro tuto studii, se k léčbě těžké kolibacilózy prasat hodí nejlépe substance, jako je florfenikol a ceftiofur.

References

- Hendriksen, R.S. et al. 2008. Acta Vet. Scand., 50:19.
- Tenover, F. C. 2006. Am. J. Med., 119:3.