

Comparaison des concentrations minimales inhibitrices de la céfoperazone, de la céfalexine, de la cloxacilline, de la spiramycine et de la combinaison amoxicilline+acide clavulanique, vis-à-vis de germes de mammites bovines

Comparison of the Minimum Inhibitory Concentrations of Synulox™, cefoperazone, cloxacillin and other antibacterials, against bacterial pathogens isolated from cases of bovine mastitis

H. MORVAN (1), V. PAREZ (2), C. COSSON (1)

(1) LDA22 - 7, rue du Sabot, BP54, 22440 Ploufragan.

(2) PFIZER santé animale, 86 rue de Paris, 91407 Orsay CEDEX.

INTRODUCTION

L'étude de l'activité *in vitro* des anti-infectieux à travers la détermination de leur CMI (Concentrations Minimales Inhibitrices) a pour but de prédire leur activité *in vivo* lors de la mise en place de thérapeutique spécifique. Cette étude a été réalisée en France de façon à déterminer les CMI de 5 anti-infectieux couramment utilisés pour des souches bactériennes récemment isolées à partir de mammites bovines. 14 Entérocoques, 6 *Serratia marcescens*, 7 *Klebsiella* spp., 47 *Escherichia coli*, 50 Staphylocoques, et 81 Streptocoques isolés au cours d'un essai clinique sur les mammites ont été testés *in vitro* vis-à-vis de la céfoperazone, de la céfalexine, de la combinaison amoxicilline + acide clavulanique, de la spiramycine et de la cloxacilline (COURVALAIN et al 1985).

RESULTATS ET DISCUSSION :

CMI₉₀ (µg/ml) et CMI_M modales (µg/ml) des 5 antibiotiques vis à vis des germes de mammites

	Synulox®		Céfopérazone		Cloxacilline		Céfalexine		Spiramycine	
	CMI ₉₀	CMI _M	CMI ₉₀	CMI _M	CMI ₉₀	CMI _M	CMI ₉₀	CMI _M	CMI ₉₀	CMI _M
Enterocoques	1	0,5	32	32	>32	>32	>32	>32	1	1
<i>Serratia marcescens</i>	(>32)	>32	(2)	2	(>32)	>32	(>32)	>32	(>32)	>32
<i>Klebsiella</i> spp	(2)	2	(1)	0,125	(>32)	>32	(8)	8	(>32)	>32
<i>E. coli</i>	8	4	0,25	0,125	>32	>32	16	8	>32	>32
<i>Staphylococcus</i> spp	0,5	0,5	2	2	0,5	0,25	4	4	4	4
<i>Strep. dysgalactiae</i>	< 0,016	< 0,016	0,125	0,125	0,062	0,062	0,5	0,25	0,5	0,25
<i>Strep. uberis</i>	0,25	0,031	2	0,125	2	0,125	0,5	0,25	32	0,25

() = valeurs approximatives, le nombre de souches étant inférieur à 10.

L'activité *in vitro* de ces 5 antibiotiques vis-à-vis des souches de bactéries pathogènes bovines isolées lors de mammites cliniques (tableau) fait ressortir les points suivants.

- Les CMI de la spiramycine sont généralement assez élevées (à l'exception de *Streptococcus dysgalactiae*) et s'accompagnent d'un nombre important de souches résistantes (CMI > 4 µg/ml) y compris au sein des souches de staphylocoques traditionnellement sensibles à cette molécule. Il s'agit d'une différence dans les résistances par rapport aux données publiées (LAVAL, 1990).
- Les CMI de la cloxacilline et de l'association amoxicilline + acide clavulanique restent parfaitement conformes aux travaux publiés depuis 10 ans traduisant une absence d'augmentation des résistances des germes de mammites vis-à-vis de ces molécules. La cloxacilline, molécule inactive sur les bactéries à GRAM négatif, reste une molécule de choix pour le traitement des pathologies à Staphylocoques (CMI₉₀ à 0,5 µg/ml) et à *Streptococcus dysgalactiae* (CMI₉₀ à 0,062 µg/ml).
- Les CMI de la céfopérazone sont, en moyenne, les plus basses vis à vis de l'ensemble des germes pathogènes mammaires utilisés à l'occasion de cette étude. Si l'activité *in vitro* est particulièrement notable en présence de *Serratia marcescens* (CMI₉₀ à 0,125 µg/ml) et de klebsielles (CMI₉₀ à 0,125 µg/ml), deux espèces bactériennes particulièrement difficiles à éliminer en cas de mammites cliniques, elle n'en est pas moins importante vis-à-vis des pathogènes majeurs que sont *Escherichia coli* et *Streptococcus uberis* dans les mammites cliniques bovines.
- Les CMI de la céfalexine, molécule utilisée comme céphalosporine de référence en bactériologie, sont en moyenne assez hautes, pour les germes à GRAM positif comme pour les germes à GRAM négatif. Seuls les streptocoques *dysgalactiae* et *uberis* se distinguent avec des CMI₉₀ aux alentours de 0,5 µg/ml.

CONCLUSION : Les CMI observées sur les souches bactériennes isolées à partir de cas cliniques sont cohérentes avec les résultats obtenus en pratique quotidienne. Les Blactamines restent des molécules de choix dans le traitement des mammites, que ce soit associées à une molécule piégeant les Blactamases (association amoxicilline + acide clavulanique) ou seules avec des céphalosporines de 3^e génération telle que la céfoperazone.

RÉFÉRENCES

- COURVALAIN T., GOLDSTEIN F., PHILIPPON A. et SIROT J. (1985) L'antibiogramme - détermination de la CMI en milieu solide p. 195.
- LAVAL A. (1990) La spiramycine, étude pharmacologique et conséquences pratiques. Rec. Méd. Vét., 166, (10), 855-863.