

Sensibilité aux antibiotiques de colibacilles isolés lors de diarrhées néonatales chez le veau.

V. Guérin-Faubleé¹, G. Carret², C. Pichat², P. Houffschmitt³, ¹Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, Marcy l'Etoile, ²Faculté de Médecine Lyon sud, UMR CNRS 5558, Oullins et ³Intervet, Angers, France.

Les entérites colibacillaires, dues à des souches entérotoxigènes, sont une dominante pathologique chez le veau au cours des premiers jours de la vie. Le traitement associe réhydratation et antibiothérapie, par voie orale ou parentérale. La surveillance épidémiologique de la sensibilité aux antibiotiques des ETEC isolés chez le veau est assurée par le RESABO (AFSSA-Lyon), qui collecte les résultats d'antibiogrammes réalisés par les Laboratoires Vétérinaires Départementaux (LVD) par la technique des disques. En 2002, la prévalence de la résistance a été évaluée par la mesure des CMI de 13 molécules ou associations utilisées en thérapeutique chez le veau et par la mesure des CMI de 8 molécules non utilisées chez les animaux de rente.

Matériels et méthodes

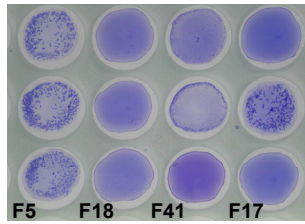
Souches

► 97 souches d'*Escherichia coli*

► Isolées de selles de veaux atteints de diarrhée néonatale, en 2002-03, dans 7 départements

► Caractérisation des adhésines

par agglutination		
CS31A	32 %	
F5	21,6 %	
F41	19,6 %	
F17	15,5 %	
F4	2,1 %	
F6, F18	0 %	
Non typable	20,6 %	



Antibiogrammes

► CMI : Dilution en milieu gélosé (21 antibiotiques)

- ⇒ Gélose de Mueller-Hinton
- ⇒ 10⁴ CFU par spot ; 16 - 20 h ; 35° ± 1° C ; air
- ⇒ CMI interprétées selon les critères du CA-SFM

► Antibiogramme par diffusion

- ⇒ Technique des disques selon les recommandations du CA-SFM
- ⇒ 16 β-lactamines : AMX, AMC, TIC, TCC, PIP, MEC, CF, CXM, CRO, CAZ, ceftiofur, FOX, CPO, IPM, ATM, MOX
- ⇒ Test de synergie

Résultats

mg/L	Etendue (CMI ₅₀ ; CMI ₉₀)
Amoxicilline	2 - > 2048 (1024 ; > 2048)
+A. clavulanique	1/2 - > 1024/2 (16/2 ; 256/2)
Céfalexine*	2 - > 128 (8 ; 16)
Cefquinome	0,015 - 4 (0,06 ; 0,5)
Tétracycline	2 - > 128 (> 128 ; > 128)
Cotrimoxazole [‡]	0,03 - 128 (0,5 ; 128)
Colistine	0,12 - 16 (0,25 ; 0,25)
Ac nalidixique	2 - > 64 (4 ; > 64)
Norfloxacine*	0,06 - > 128 (0,12 ; 128)
Péfloxacine*	0,06 - > 128 (0,12 ; > 128)
Ciprofloxacine*	0,015 - 64 (0,015 ; 32)
Enrofloxacine	0,015 - > 128 (0,06 ; 32)
Streptomycine	4 - > 128 (> 128 ; > 128)
Kanamycine	1 - > 128 (> 128 ; > 128)
Néomycine	0,5 - 128 (32 ; 128)
Tobramycine*	0,25 - 128 (1 ; 16)
Gentamicine	0,25 - > 128 (0,5 ; 16)
Apramycine	2 - > 128 (4 ; > 128)
Nétilmicine*	0,5 - 64 (0,5 ; 16)
Amikacine*	0,5 - 4 (2 ; 4)
Chloramphénicol*	4 - > 128 (> 128 ; > 128)

* non utilisé chez le veau ; [‡] concentration de triméthoprime

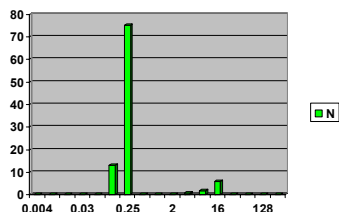
► 6,2 % de souches sensibles à la tétracycline.

► 63,9 % de souches sensibles au cotrimoxazole.

► 27,8 % de souches sensibles au chloramphénicol.
60,8 % de souches de CMI ≥ 128 mg x L⁻¹.

► Colistine

► 9,3 % de souches résistantes à la colistine.



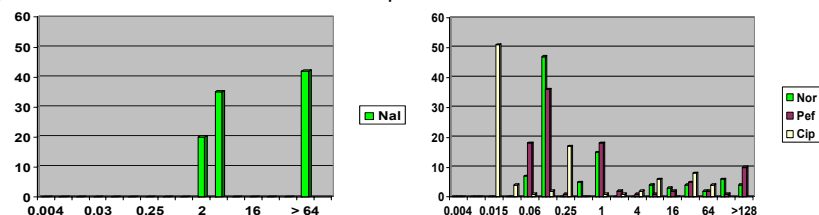
► Aminosides

- 3,1 % de souches sensibles à la streptomycine.
- 34 %, 36,1 %, 79,4 %, 78,3 %, 87,6 %, 82,5 %, 100 % de souches sensibles à la kanamycine, la néomycine, la tobramycine, la gentamicine, l'apramycine, la nétilmicine et l'amikacine respectivement.

N	Km	Néo	Tob	Gm	Apr	Ntl	Amk	N	Km	Néo	Tob	Gm	Apr	Ntl	Amk
25	S	S	S	S	S	S	S	5	R	R	R	R	R	R	S
47	R	R	S	S	S	S	S	2	R	S	R	R	R	R	S
1	R	R	S	R	S	S	S	3	S	S	S	R	S	R	S
6	R	R	R	R	S	S	S	1	R	R	S	R	S	R	S
5	S	S	R	R	R	R	S	2	R	R	R	R	S	R	S

► Quinolones

- 56,7 % des souches S et 20,6 % R à toutes les quinolones testées.
- 17,5 % des souches R à l'acide nalidixique seul.



► β-lactamines

- 92,8 % des souches résistantes à l'amoxicilline, 30,9 % à l'amoxicilline + Ac clavulanique, 5,1 % à la céfalexine.
- CMI élevées de cefquinome pour 11 souches.

Phénotype sauvage	7 souches
Pénicillinase	56 souches
TRI	9 souches
Céphalosporinase	1 souche
Céphalosporinase haut niveau	4 souches
Composites TRI + R ceftiofur (céfuroxime, ceftiofur)	8 souches
Céphalosporinase ^{HN} + R ceftiofur	1 souche
Autres	11 souches

Forte prévalence de souches résistantes, plus élevée que celle rapportée par le RESABO (2/97 souches sensibles à toutes les molécules utilisées en thérapeutique chez le veau, 4/97 souches sensibles uniquement à la cefquinome et à l'apramycine et 1 sensible à la seule cefquinome) ⇒ **Nécessité de réaliser des enquêtes épidémiologiques (sondage aléatoire).**