

ETUDE DE LA FLORE INTESTINALE DU PORC EN CONTRAINTE EFFETS DE CERTAINS NEUROPLEGIQUES ET DU FACTEUR DIETE

J. TOURNUT, Ch. LABIE, J. BADIA

Pathologie médicale du Bétail et des animaux de Basse-cour

Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE

I.N.R.A. - Station de Biométrie

54 - NANCY

L'environnement peut être représenté par une mosaïque extrêmement variée dans ses couleurs dont chaque élément est un facteur d'agression.

Le nombre et l'intensité de ces facteurs expliquent la diversité des réactions de l'animal qui vont de la gastro-entérite grave au simple défaut de croissance dû à l'augmentation de l'indice de transformation, c'est-à-dire des malabsorptions qui, cliniquement, peuvent ne pas se manifester.

Ainsi s'explique l'intérêt de ces recherches tant sur le plan économique que sur le plan dogmatique.

Nous avons par la technique de la contrainte souligné l'importance de la flore intestinale dans la genèse de ces troubles.

Tout dernièrement ROSOFF et GOLDMAN (1968) viennent de confirmer indirectement notre point de vue en démontrant chez le Rat que la flore intestinale, par les endotoxines secrétées, participe à la formation des ulcères de contrainte par voie hypothalamique, tandis que son contrôle sous antibiotique (Polymyxine) réduit d'une manière significative le nombre et la gravité des lésions gastriques.

Nous avons exposé l'année dernière au cours de cette même réunion le matériel et les méthodes - animaux, contrainte, étude de la flore intestinale (TOURNUT et LABIE 1969).

Cette année, nous rapporterons nos premiers essais concernant l'action des neuroplégiques et l'influence de la diète sur la flore intestinale des animaux en contrainte.

Pour l'étude des résultats nous avons utilisé l'analyse de variance non orthogonale à plusieurs facteurs contrôlés, mise au point par l'un d'entre nous (BADIA 1969).

ACTION DES NEUROPLEGIQUES

Plan expérimental

Facteurs	Nombre et répartition des animaux		
Droque Contrainte	0 drogue	Chlorpromazine Prométazine	Méprobamate
0 Contrainte	8		
Contrainte	4	4	4

Chlorpromazine 1,25 mg/kg en injection intra musculaire

Prométazine 15 minutes avant la mise en contrainte

Méprobamate 15 mg/kg per os par sonde, 30 minutes avant la mise en contrainte.

	Iléon		Colon		Caecum	
	C.P	M	CP	M	CP	M
Flore totale aérobie						↓ **
Flore totale anaérobie				↓ **		↓ *

* = signification à 5 %

** = signification à 1 %

Ces résultats bien que n'intéressant que les flores totales aérobie et anaérobie doivent retenir l'attention étant donné l'opposition entre les neuroplégiques : Largactil-Phynergen administrés par voie IM et Méprobamate administré per os. Ce dernier provoque au niveau du colon une diminution de la flore totale anaérobie et au niveau du caecum une diminution de la flore totale aérobie et de la flore totale anaérobie. L'action protectrice en ce qui concerne la flore apparaît plus efficace lors d'administration *in situ*. Est-ce dû à une action sur la motricité ou une efficacité plus grande contre les troubles vasculaires locaux par l'intermédiaire des plexus nerveux de la paroi intestinale qui aboutirait à l'atténuation des effets de la contrainte ? On ne peut répondre à ces questions.

Toutefois, tenant compte des résultats de ROSOFF et GOLDMAN qui démontrent l'importance du rôle joué par la flore microbienne agissant par les endotoxines et par voie hypothalamique

dans l'apparition des ulcères gastriques de contrainte, il semble d'après nos résultats que l'administration orale des neuroplégiques soit une voie beaucoup plus favorable que l'administration par injection intra-musculaire.

INFLUENCE DE LA DIETE

Dans cet essai nous avons voulu étudier l'influence de la présence ou de l'absence d'aliments dans l'estomac, pour savoir si nous pouvions éviter une diète préalable de 24 heures.

Un lot d'animaux a été mis à la diète 24 h avant la mise en contrainte.

Un lot d'animaux a reçu un repas 3 heures avant la mise en contrainte.

Plan expérimental

	Nombre d'animaux	
	0 Drogue	
0 Diète	8	
Diète	10	

Résultats

	ILEON		COLON		CAECUM		
		1	2	1	2	1	2
F.T. Aérobie							
1	1,833			3,412		3,840	
2	3,789	**		3,421		4,384	**
F.R. Anaérobie							
1	2,027			5,185	**	4,469	
2	3,982	**		3,985		5,146	*

1 = Non diète

2 = Diète

Chiffres = moyenne ajustée exprimée en logarithmes - (** signification à 1 %)
 (* signification à 5 %)

Il est curieux de constater que la flore intestinale totale aérobie et anaérobie se voit modifiée sur les animaux considérés comme en digestion, dans le sens d'une diminution sur l'iléon et le caecum, alors que seule la flore totale anaérobie du colon est augmentée par la digestion.

Les animaux ayant absorbé un repas deux heures avant la mise en contrainte peuvent théoriquement être considérés comme en digestion. Toutefois, au moment du sacrifice, la majeure partie du repas se trouve dans l'estomac. Dans ces conditions, on ne peut parler de digestion. On peut supposer que les variations dans les résultats expriment une modification du transit. Il convient de remarquer que les lésions gastriques sont plus importantes lors de vacuité de l'estomac et ceci évoque une possibilité du rôle tampon joué par les aliments (WILLIAMS et al 1968).

En conclusion si la présence d'aliments diminue la flore totale aérobie et la flore totale anaérobie au niveau de l'iléon et du caecum, la flore totale anaérobie est augmentée au niveau du colon, par contre ces mêmes flores se trouvent diminuées au niveau du colon et du caecum après administration orale de méprobamate.

— o o o —

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BADIA J. 1969 - INRA - Laboratoire de Biométrie Nancy (document interne)
ROSOFF Ch. GOLDMAN H., 1968 - *Gastroenterology*, 55-212
TOURNUT J., LABIE Ch., 1969 - *Journées de la Recherche Porcine*, 221-225
WILLIAMS C.B., FORREST A.P.M., CAMPBELL H., 1968 - *Gastroenterology*, 5, 567-574