

**SUR LE RÉFLEXE DE FERMETURE
DE LA GOUTTIÈRE ŒSOPHAGIENNE**

Y. RUCKEBUSCH * et R. N. B. KAY **

* *École nationale vétérinaire,
Laboratoire de Physiologie, Toulouse, I. N. R. A.,*

** *Rowett Research Institute,
Department of Physiology, Aberdeen (G.-B.)*

Les phénomènes contractiles associés à la fermeture de la gouttière œsophagienne ont été analysés *par électromyographie* chez des ovins munis d'une fistule abomasale : 4 agneaux et 4 adultes habitués à ingérer des liquides à partir d'un biberon. L'administration de salicylate de sodium (sol. à 5 p. 100-10 ml/kg) a été utilisée pour évaluer le *passage direct des liquides* dans la caillette, chez le jeune comme chez l'adulte. Deux situations expérimentales ont été retenues. Chez l'agneau, l'influence de la vue du biberon sur le transit de liquide administré par voie œsophagienne basse, chez l'adulte l'effet de la succion sur la quantité de dérivés salicylés présents dans la caillette.

1° La fermeture de la gouttière œsophagienne s'effectue en deux temps. Elle comprend la simple tension des lèvres droite et gauche, assurant une fermeture partielle capable d'assurer un passage direct vers la caillette de 30 à 40 p. 100 du volume liquide. Elle devient complète dans le cas d'une torsion des lèvres, en particulier de la lèvre droite dont l'activité contractile devient prépondérante. On retrouve dans ce cas de 75 à 90 p. 100 du liquide ingéré dans l'abomasum. Ce passage direct des liquides au cours de la succion chez l'adulte s'accompagne d'une *inhibition passagère et immédiate de la motricité* du réseau et du rumen. Il est démontré par des ingestions successives que ce phénomène est indépendant de toute inhibition plus tardive liée à la distension abomasale.

2° Le volume de liquide recueilli dans la caillette au cours de la succion chez l'adulte correspond à 86,4 p. 100 du volume ingéré, contenant 75,3 p. 100 de dérivés salicylés. Il est comparable aux valeurs trouvées chez le jeune : 92,5 p. 100 du liquide ingéré contenant 72,3 p. 100 des dérivés salicylés. Dans le cas de l'administration œsophagienne basse chez le jeune, le volume recueilli est de l'ordre de 20 p. 100 contenant 16,6 p. 100 de dérivés salicylés. *La forte excitation consécutive à la vue du biberon* chez un sujet conditionné est suffisante pour doubler ou tripler le volume de liquide recueilli au niveau de la fistule abomasale après administration œsophagienne basse. L'électromyogramme est alors celui d'une fermeture complète.

Ces résultats indiquent que le comportement de succion peut être déclenché par des informations autres que bucco-pharyngées et que ses composantes végétatives ne correspondent pas à la seule fermeture plus ou moins complète de la gouttière œsophagienne.

SUMMARY

ON THE ESOPHAGEAL GROOVE REFLEX

The esophageal groove contraction has been examined by *electromyography* in sheep fitted with an abomasal fistula : four lambs and four 12-month old sheep trained to suck from a teat-bottle. Sodium salicylate (5 p. 100 W/V, 10 ml/kg) was used to indicate the *direct passage of the liquid* into the abomasum, in the young as well as in the adult sheep. Two experimental procedures were used : a) the influence of showing the teat-bottle in the lamb upon the transit of the liquid injected into the lower esophagus, b) the effect of sucking in the trained adult sheep upon the amount of salicylated derivatives collected at the abomasal fistula.

1. The esophageal groove contracts with two distinct movements. First, by shortening, the right and left lips become firmly opposed allowing direct passage of 30 to 40 p. 100 of the volume of liquid towards the abomasum. Then, the closure can be complete if the lips are inverted, mainly the right lip. In this case, 75 to 90 p. 100 of the liquid ingested is recovered in the abomasum. This direct passage of liquid during sucking in the adult sheep is accompanied by a *momentary and immediate inhibition of rumino-reticular contractions*. The volume consumed seemed unimportant in this phase of inhibition which is not related with an abomasal distension.

2. The volume of liquid collected in the abomasum during sucking in adult sheep corresponds to 86.4 p. 100 of the ingested volume and contains 73.3 p. 100 of salicylated derivatives. These values are comparable to those found in the lamb : 92,5 p. 100 of the ingested liquid and 72.3 p. 100 of the salicylated derivatives. When the liquid is administered into the lower esophagus of the lamb, the volume collected constitutes 20 p. 100 and contains 16,6 p. 100 salicylated derivatives. The *increased excitability provoked by showing the teat-bottle* is sufficient, in a trained subject, to double or triple the volume of liquid collected at the abomasal fistula after it was administered into the lower esophagus. The electromyogram then indicates an efficient closure of the groove.

These results show that the behavioural response to the sucking situation is induced by other stimuli than those of oropharyngeal origin and that a more or less complete closure of the esophageal groove is not more than one of its components.

**RÉGULATION DE LA MOTRICITÉ
DE LA RÉGION ŒSOPHAGO-GASTRIQUE (CARDIA)
CHEZ LE MOUTON**

J.-P. ROUSSEAU

*Laboratoire de Neurophysiologie végétative (SN₄)
Université des Sciences et Techniques (Lille-I) B. P. 36,
59 - Villeneuve-d'Ascq*

La motricité de la région œsophago-gastrique (cardia) a été étudiée chez le Mouton, au cours de la déglutition, de la rumination et de l'éruclation, à l'aide de deux techniques.

Nous avons enregistré l'activité électrique des différentes composantes musculaires de la région œsophago-gastrique. L'allure des électromyogrammes, leurs rapports chronologiques avec