

I. — MOTRICITÉ ET TRANSIT

MOTILITY AND TRANSIT

**RÉINNERVATION DU MUSCLE MASTOÏDO-HUMÉRAL
PAR LES AXONES DES NEURONES SENSITIFS VAGaux.
APPLICATION A L'ÉTUDE DES AFFÉRENCES DIGESTIVES
CHEZ LE MOUTON ÉVEILLÉ**

J. P. ROUSSEAU

*Laboratoire de Neurophysiologie végétative,
Université des Sciences et Techniques de Lille,
B.P. 36, 59659, Villeneuve d'Ascq*

Des critères histologiques et électrophysiologiques permettent de penser que les axones des neurones sensitifs vagues sont capables de réinnerver le muscle mastoïdo-huméral chez le Mouton qui a subi une suture nerveuse hétérogène croisée entre l'extrémité périphérique du nerf pneumogastrique sectionné au-dessus du ganglion plexiforme et celle du nerf spinal, moteur de ce muscle.

Les fibres du nerf spinal, un an après la suture, présentent un spectre de diamètre identique à celui du nerf vague, nettement différent de celui du nerf spinal intact. La stimulation périphérique du vague cervical du côté de la suture et la compression artificielle des viscères abdominaux provoquent la contraction des fibres musculaires réinnervées du mastoïdo-huméral et y font apparaître des potentiels d'action musculaires que l'on peut recueillir par des aiguilles de Bronk.

Sur l'animal éveillé, nous avons enregistré l'activité d'unités motrices qui pulsent soit en rapport avec le rythme respiratoire, soit au cours de la déglutition et de l'éruclation. Les premières sont activées à chaque inspiration. La fréquence et le nombre de potentiels au sein de la salve respiratoire augmentent en même temps que l'amplitude et la durée de l'inspiration. Les secondes, plus nombreuses, déchargent à la fin du temps œsophagien de la déglutition en une salve de potentiels dont la fréquence croît, lorsqu'on fait varier le volume du bol dégluti de 5 à 30 ml. Elles sont également actives pendant la période de l'éruclation, correspondant à l'envahissement par les gaz de la partie terminale de l'œsophage. Ces activités traduisent vraisemblablement la mise en jeu, à la périphérie, de récepteurs respiratoires et œsophagiens.

La technique de suture nerveuse croisée hétérogène « vague sensitif-spinal » peut donc permettre l'étude des afférences digestives d'origine vagale, chez l'animal éveillé, et de leur rôle dans des phénomènes tels que l'éruclation et la rumination, qui disparaissent sous l'anesthésie.

SUMMARY

REINNERVATION OF THE MASTOÏDO-HUMERAL MUSCLE BY THE AXONS
OF THE VAGUS SENSITIVE NEURONS.
APPLICATION TO THE STUDY OF THE DIGESTIVE AFFERENCES
IN THE CONSCIOUS SHEEP

Using some histological and electrophysiological criteria, we may suggest that the axons of the vagus sensitive neurons are capable of reinnervating the mastoïdo-humeral muscle of the sheep which has been subjected to a crossed heterogenous nervous suture between the peripheral tip of the pneumogastric nerve cut above the plexiform ganglion and the spinal nerve tip, being the mastoïdo-humeral muscle motor.

One year after suture, spinal nerve fibres showed a spectrum the diameter of which was similar to that of the vagal nerve, but very different from the intact spinal nerve spectrum. The peripheral stimulation of the cervical vagal nerve on the suture side and the artificial compression of the abdominal viscera caused the contraction of the reinnervated fibres of the mastoïdo-humeral muscle and gave rise to some muscular effect potentials that can be recorded by means of Bronk needles.

In the conscious animal, we recorded the activity of some pulsive units that pulse either according to the respiratory rhythm or during swallowing and eructation.

The former were activated at each breathing in. Frequency and number of potentials in a series of breathings in, increased with the amplitude and duration of the latter. The others, more numerous, discharged at the end of the oesophageal deglutition time in a burst of potentials the frequency of which increased when the swallowed bolus volume changes from 5 to 30 ml.

These pulsive units were also active during eructation when the terminal part of the oesophagus was filled up by gas. These activities proved the intervention, in the peripheral area, of some respiratory and oesophageal receptors.

Thanks to the technique of the « sensitive vagal-spinal » heterogenous crossed nervous suture, the digestive afferences of vagal origin can be studied in the conscious animal, and their role in such phenomena as eructation and rumination, which disappear under anesthesia.

**EXISTENCE D'UN RYTHME ÉLECTRIQUE DE TYPE ANTRAL
AU NIVEAU DES VOIES BILIAIRES DU PORC**

J. P. LAPLACE

*Laboratoire de Physiologie de la Nutrition,
Centre national de Recherches zootechniques, I. N. R. A.,
78350 Jouy en Josas*

L'existence d'une nette influence des activités électriques et mécaniques antrales sur celles des premiers centimètres du duodénum ressort de divers travaux sur le chien, le chat et récemment l'homme (1). D'autre part, l'existence d'une zone « pace-maker » dans la région des voies pancréato-biliaires, affectant l'activité duodénale lente, a été envisagée (2). L'abouchement isolé du canal