

## Preuve De L'existence D'une Voie Polysynaptique Fonctionnelle Des Afférents Du Trigéminal Aux Motoneurones Lombaires Chez Le Rat Néonatal

[Laurent Vinay](#)

[Jean-René Cazalets](#)

[François Clarac](#)

Première publication: janvier 1995

<https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.1995.tb01028.x>

Il a été rapporté que la stimulation des afférences du trijumeau avait des effets puissants sur la moelle épinière chez les animaux adultes de plusieurs espèces. Dans la présente étude, la voie transmettant ces influences a été étudiée chez le rat néonatal.

Les expériences ont été effectuées *in vitro* préparations du tronc cérébral / de la moelle épinière.

La stimulation du nerf trijumeau évoquait des décharges polysynaptiques bilatérales au niveau des racines ventrales lombaires.

Les enregistrements intracellulaires de motoneurones lombaires ont montré principalement des réponses excitatrices, bien que quelques réponses inhibitrices aient également été observées.

Des expériences de perfusion de différentes parties de la préparation avec des bloqueurs synaptiques généraux ou sélectifs ont révélé un relais synaptique sous contrôle GABAergique dans le tronc cérébral et au moins une synapse dans la moelle épinière cervicale et thoracique.

L'implication des interneurones lombaires a été établie en perfusant l'élargissement lombaire avec une solution saline contenant soit une concentration élevée en ions divalents, soit de la méphénésine, afin de réduire la transmission le long des voies polysynaptiques.

La contribution de la transmission d'acides aminés excitateurs a été évaluée et s'est avérée provoquer des réponses de récepteurs mixtes.

Le parcours de la voie a été tracé en utilisant différentes lésions du tronc cérébral et de la moelle épinière.

La voie s'est révélée être ipsilatérale dans le tronc cérébral et devenir bilatérale dans la moelle épinière.

Les résultats de la présente étude démontrent que des voies sensorimotrices polysynaptiques sont présentes à la naissance.

Les résultats sont discutés en relation avec la bandelette locomotrice ponto-médullaire, dont on a pensé qu'elle partageait de nombreuses caractéristiques avec le système trijumeau.