



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

# Neuroanatomía de la laringe y voz. Sistema nervioso periférico.

---

En la actualidad, el principal inconveniente para un trasplante viable de laringe es conseguir una reinervación adecuada de la misma. En relación directa con este problema, existen diferentes aspectos de la neuroanatomía y fisiología laríngea que a pesar de diferentes estudios clínicos y experimentales están aún por resolver, como es la posición variable que ocupan las cuerdas vocales tras una parálisis. Esta variabilidad ha sido atribuida a diferentes factores: organización topográfica de las fibras nerviosas del nervio recurrente, acción del músculo cricotiroides, inervación residual, reinervación y anastomosis laríngeas como vías variantes en la inervación de ciertos músculos laríngeos.

El presente proyecto pretende realizar un estudio exhaustivo de la neuroanatomía y neurofisiología de la laringe de cara a un doble objetivo: por una parte estudiar la posibilidad de obtener un modelo experimental viable en animal de laboratorio que permita desarrollar estudios en relación con el trasplante ortotópico de la laringe y la reinervación de la misma, y por otra parte profundizar en la neuroanatomía laríngea, tanto de la especie humana como en animal de experimentación, intentando dilucidar los posibles elementos responsables de la posición glótica post-parálisis, lo que repercutiría en las posibilidades terapéuticas de pacientes afectados con este tipo de patología.

## REFERENCIAS:

- E. Maranillo; X.León; Quer, M; Orús, C; and Sañudo J.R. Is the external laryngeal nerve an exclusively motor nerve? The cricothyroid connection branch *Laryngoscope* 113: 525-529 (2003)
- E. Maranillo; X.León; M. Ibáñez; Orús, C; M. Quer and Sañudo J.R. Variability of the nerve supply patterns of the Human Posterior Cricoarytenoid muscle *Laryngoscope*: 113: 602- 606 (2003)
- E. Maranillo; X.León; M. Ibáñez; Orús, C; M. Quer and Sañudo J.R. Variability of the nerve supply patterns of the adductor muscles *Laryngoscope* 115:358-362 (2004).



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

# Neuroanatomía de la Laringe y Voz. Sistema Nervioso Central.

---

## CURSO DE DOCTORADO

La laringe humana se encuentra implicada en tres funciones básicas: respiración, deglución y fonación. La correcta realización de las mismas descansa en una coordinación precisa del movimiento de adducción o abducción de sus pliegues vocales. En las parálisis laríngeas por lesión de los nervios recurrentes los pliegues vocales pueden adoptar diferentes posiciones. En el caso de ser adducción máxima imposibilitan la respiración, o en caso de ser abducción favorecen la aspiración de cuerpos extraños hacia el pulmón. La reanastomosis de los cabos nerviosos seccionados ha demostrado ser no funcional (synkinesis) por el problema de reinervación no-específica. Otras técnicas se han realizado como la reinervación selectiva o el uso de pedículos neuromusculares, que tampoco acaban de optimizar la actividad funcional. Son numerosos los trabajos experimentales dedicados al estudio de la reinervación laríngea, sin embargo, sólo en dos de ellos se evalúa el comportamiento de las motoneuronas implicadas en la misma después de la lesión. Concluyendo que estas reinervan territorios no-selectivos. Sin embargo, en modelos que usan el nervio facial se ha comprobado que la re-inervación es selectiva y, por tanto, con buenos resultados funcionales. El presente proyecto, propone evaluar los procesos adaptativos en el núcleo ambíguo (NA) en correlación con la reinervación laríngea.

Referencias:

Tesis en realización.