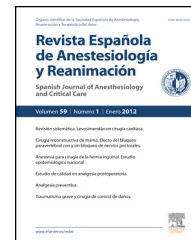




# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



ORIGINAL

## Contribución de la neuroestimulación a la seguridad en la extubación traqueal tras tiroidectomía total. Estudio prospectivo con electrodos de aguja

J.L. Pardal-Refoyo<sup>a,\*</sup>, J.J. Cuello-Azcárate<sup>b</sup> y C. Ochoa-Sangrador<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Otorrinolaringología, Complejo Asistencial de Zamora, Zamora, España

<sup>b</sup> Servicio de Anestesiología y Reanimación, Complejo Asistencial de Zamora, Zamora, España

<sup>c</sup> Unidad de Apoyo a la Investigación, Complejo Asistencial de Zamora, Zamora, España

Recibido el 2 de marzo de 2013; aceptado el 24 de junio de 2013

Disponible en Internet el 17 de septiembre de 2013

### PALABRAS CLAVE

Tiroidectomía;  
Nervio laríngeo  
recurrente;  
Monitorización  
intraoperatoria;  
Parálisis de cuerda  
vocal;  
Seguridad  
del paciente;  
Extubación

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La parálisis laríngea bilateral provoca graves complicaciones respiratorias. En cirugía de tiroides, la neuromonitorización ayuda en la identificación del nervio laríngeo recurrente, informa de su función al finalizar la cirugía, apoya en la toma de decisiones y puede reducir el riesgo de parálisis bilateral. Nuestro objetivo fue evaluar la influencia de la neuromonitorización en la estrategia operatoria y en la seguridad de la extubación en tiroidectomía total.

**Métodos:** Estudio prospectivo no aleatorizado en 210 pacientes sometidos a tiroidectomía total (420 nervios laríngeos estimulados incluidos). Se recogieron las variables cualitativas de la neuromonitorización (presencia o ausencia de señal final tras estimulación en el nervio vago) y de la laringoscopia indirecta postoperatoria (motilidad normal o parálisis) realizada hasta en el tercer día postoperatorio.

**Resultados:** La exactitud de la prueba fue del 99,5% (IC 95% 98,3 a 99,9). El valor predictivo positivo fue del 100% (IC 95% 99,1 a 100), lo que indica alta capacidad de la neuromonitorización para predecir parálisis en caso de pérdida de señal, y el valor predictivo negativo fue del 99,5% (IC 95% 98,3 a 99,9), lo que indica su capacidad de predicción de motilidad normal cuando hubo señal normal.

**Conclusiones:** En nuestra serie de pacientes, la monitorización del nervio laríngeo recurrente fue útil en la tiroidectomía total, ya que aportó información sobre el pronóstico de la motilidad laríngea y nos ayudó intraoperatoriamente a tomar decisiones cuando se produjo pérdida de la señal. Debido al riesgo de serias complicaciones respiratorias por parálisis bilateral del nervio laríngeo recurrente, optamos por la realización de la tiroidectomía total en 2 etapas en caso de pérdida de señal en la primera lobectomía. De este modo la neuromonitorización contribuyó

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jpgardal@saludcastillayleon.es](mailto:jpgardal@saludcastillayleon.es) (J.L. Pardal-Refoyo).

**KEYWORDS**

Thyroidectomy;  
 Recurrent laryngeal  
 nerve;  
 Intra-operative  
 monitoring;  
 Vocal cord paralysis;  
 Patient safety;  
 Airway extubation

a la seguridad de la vía aérea en la extubación traqueal, ayudando en la prevención de una posible parálisis laríngea bilateral.

© 2013 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Contribution of neuromonitoring to the safety of tracheal extubation after total thyroidectomy. Prospective study with needle electrodes

**Abstract**

*Introduction and objectives:* Bilateral laryngeal paralysis cause serious respiratory complications. In thyroid surgery, neuromonitoring helps in identifying the recurrent laryngeal nerve, reports on its functioning at the end of surgery, supports decision making, and may reduce the risk of bilateral paralysis. Our objective was to estimate the influence of neuromonitoring in operative strategy and extubation safety in total thyroidectomy.

*Methods:* A non-randomized prospective study was conducted on 210 patients undergoing total thyroidectomy (420 laryngeal nerves stimulated included). We collected qualitative neuromonitoring variables (presence or absence of final signal after stimulation of the vagus nerve), and postoperative indirect laryngoscopy (normal motility or paralysis), performed until 3rd day after the surgery.

*Results:* The accuracy of the test was 99.5% (95% CI 98.3 to 99.9). The positive predictive value was 100% (95% CI 99.1 to 100), which showed the high ability of neuromonitoring to predict paralysis in case of loss of signal, and the negative predictive value was 99.5% (95% CI 98.3 to 99.9), which indicated its predictive capacity for normal motility when there is a normal signal.

*Conclusions:* In our group of patients, recurrent laryngeal nerve monitoring was useful in total thyroidectomy as it provided information on the prognosis of laryngeal motility, and helped in making decisions during surgery when there was signal loss. Due to the risk of serious respiratory complications due to bilateral recurrent laryngeal nerve paralysis, we opted for the performing of the 2-stage total thyroidectomy in case of signal loss in the first lobectomy. Thereby, neuromonitoring contributed to the safety of the airway in tracheal extubation, aiding in the prevention of a possible bilateral laryngeal paralysis.

© 2013 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

Las complicaciones en cirugía tiroidea son infrecuentes, pero potencialmente graves. La más frecuente es el hipoparatiroidismo (transitorio o permanente), seguido de la hemorragia, la parálisis del nervio laríngeo recurrente (NLR) (transitoria o permanente, unilateral o bilateral) y el bloqueo de la vía aérea<sup>1</sup>.

Tras la extubación, la obstrucción de la vía aérea puede ser provocada por edema de laringe, hematoma sofocante o por parálisis laríngea bilateral<sup>2</sup>. Ambas pueden dificultar la reintubación y precisar traqueotomía<sup>2,3</sup>. La traqueotomía no programada tras tiroidectomía total ha descendido en los últimos años gracias a la reducción global de la incidencia de complicaciones por las mejoras en los sistemas de hemostasia y en la detección e identificación del NLR, y al mejor conocimiento y manejo de la vía aérea<sup>1</sup>.

Tras una tiroidectomía, la incidencia de parálisis permanente del NLR oscila entre el 0,59-0,75%<sup>4</sup> y el 4,4-5,1%<sup>5</sup>, y la obstrucción de la vía aérea que precisa traqueotomía en torno al 0,03<sup>5</sup>-0,6%<sup>6</sup>. La incidencia de parálisis bilateral de NLR es muy baja (del 0,06<sup>6</sup> al 0,2-0,5%<sup>7,8</sup>), pero la tiroidectomía total sigue siendo la causa más frecuente de parálisis bilateral<sup>2</sup>.

El riesgo de parálisis del NLR se asocia con la dificultad en su identificación intraoperatoria<sup>4,9-12</sup>.

La extensión de la cirugía, los procedimientos bilaterales, los tumores malignos, las reintervenciones en el mismo lado y el hipertiroidismo incrementan el riesgo de parálisis laríngea<sup>3,5,13-15</sup>.

El registro electromiográfico de la función del músculo tiroaritenoides, tras el estímulo en el NLR o en el nervio vago, ofrece información sobre su función al concluir la tiroidectomía, ayuda a tomar decisiones en caso de pérdida de señal e incrementa la seguridad del paciente al diferir la segunda lobectomía en caso de pérdida de la señal electromiográfica, o a extremar las precauciones si se conocía parálisis previa<sup>9,16,17</sup>.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia de la neuromonitorización en la estrategia operatoria y en las decisiones y seguridad de la extubación traqueal en la tiroidectomía total.

**Material y métodos**

Estudio prospectivo no aleatorizado, no estratificado, en 210 pacientes consecutivos sometidos a tiroidectomía total por el mismo cirujano entre enero de 2011 y febrero de 2013.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2768555>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2768555>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)