



# Cirugía Española



[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)

## OR-004 - DETERMINACIÓN DE LA FUNCIÓN PARATIROIDEA TRAS TIROIDECTOMÍA TOTAL MEDIANTE MEDICIÓN OBJETIVA DE LA INTENSIDAD DE FLUORESCENCIA GLANDULAR CON ICG

Bonnín Pascual, Jaime<sup>1</sup>; Bonnín Pascual, Francisco<sup>2</sup>; Álvarez Segurado, Cristina<sup>3</sup>; Jiménez Segovia, Marina<sup>3</sup>; Molina Romero, Francesc Xavier<sup>1</sup>; Millán Pons, Aina<sup>4</sup>; Pujol Cano, Natalia<sup>3</sup>; González Argenté, Francesc Xavier<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Son Espases, IDISBA, Palma de Mallorca; <sup>2</sup>Departamento de Ciencias Matemáticas e Informática, Universitat de les Illes Balears (UIB), Palma de Mallorca; <sup>3</sup>Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca; <sup>4</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de las Islas Baleares, IDISBA, Palma de Mallorca.

### Resumen

**Objetivos:** La hipocalcemia posoperatoria es la complicación más común tras la realización de una tiroidectomía total, y representa una incidencia de hasta el 30-50% de los pacientes sometidos a esta cirugía. Recientes trabajos publicados describen las ventajas que podría aportar la cirugía guiada por fluorescencia mediante verde de indocianina (ICG) en dicha cirugía y se ha correlacionado la intensidad de fluorescencia paratiroidea valorada con escalas de graduación subjetivas con la función glandular posoperatoria. El presente estudio pretende demostrar la correlación existente entre la función paratiroidea posoperatoria y la fluorescencia paratiroidea con ICG, valorada esta por primera vez de forma objetiva mediante un *software* informático diseñado ad hoc.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio prospectivo en el que se han incluido a los pacientes intervenidos de tiroidectomía total por cualquier patología, con o sin vaciamiento ganglionar cervical, y en los que se han identificado dos o más glándulas paratiroides. Se ha comparado la intensidad de fluorescencia de las glándulas paratiroides tras la administración de ICG en los pacientes que presentaron hipocalcemia posttiroidectomía total con la de los que no la desarrollaron. La medición de la dicha intensidad de fluorescencia se ha realizado, por un lado, con la escala de graduación analógica subjetiva (asignando los valores 0, 1 o 2 a cada glándula) y, por otro lado, de forma totalmente objetiva mediante un *software* informático creado ad hoc. Se han comparado los resultados obtenidos con los dos métodos de medición de fluorescencia y con los observados con el uso del gradiente intraoperatorio de PTH, a la hora de predecir qué pacientes no desarrollarían hipocalcemia posoperatoria.

**Resultados:** Se han analizado los resultados obtenidos en 61 pacientes. Los resultados revelan que la fluorescencia paratiroidea se correlaciona con significación estadística con el nivel de calcemia a las 24 horas posoperatorias ( $p = 0,025$ ), con los valores de PTH a los 10 minutos tras la tiroidectomía ( $p = 0,002$ ) y con el gradiente intraoperatorio de PTH ( $p = 0,003$ ). Además, la determinación de la intensidad de fluorescencia paratiroidea de forma subjetiva realizada por cirujanos experimentados se correlaciona con la aparición de hipocalcemia posoperatoria con mayor valor predictivo negativo (VPN: 91,3%, AUC: 0,762, IC95%: 0,640-0,883,  $p = 0,001$ ) que el obtenido con el gradiente intraoperatorio de PTH con un punto de corte de 71,5% (VPN: 77,5%, AUC: 0,780, IC95%: 0,654-0,906,  $p = 0,000$ ). Los mejores resultados son los obtenidos con la medición de la intensidad de fluorescencia paratiroidea de forma objetiva mediante el *software* informático

creado a propósito (VPN: 95,8%, AUC: 0,784, IC95%: 0,665-0,902,  $p = 0,000$ ) a la hora de predecir qué pacientes no presentarán hipocalcemia posoperatoria. No se han registrado complicaciones secundarias a la administración del ICG.

**Conclusiones:** La identificación de una sola glándula paratiroides con elevada intensidad de fluorescencia determinada de forma objetiva mediante un *software* creado *ad hoc* es suficiente para garantizar la correcta función paratiroidea tras la tiroidectomía total, y ha resultado ser el mejor método comparado con la valoración subjetiva de fluorescencia y con el gradiente de PTH.