

# El poder espectral de la onda alfa bajo anestesia general no predice delirium postoperatorio: estudio observacional prospectivo, multicéntrico

<https://doi.org/10.25237/congreso-2024-046>

## Tipo de Trabajo

Trabajo Científico

## Autores

Francisco Ignacio Mas González

Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Francisco Simón Kutz Andrade

Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Rodrigo Gutierrez Rojas

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Jose Ignacio Egaña

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Universidad de Chile.

Lorena Caipo

Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

Felipe Maldonado Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Universidad de Chile

Antonello Penna

Departamento de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Centro de Investigación Clínica Avanzada, Universidad de Chile.

## Introducción

El delirium postoperatorio (DPO) se asocia a desenlaces negativos y costosos en salud, afectando al 20% de los mayores de 60 años sometidos a cirugía mayor. Medidas no farmacológicas son preventivas pero costosas, por lo que deben enfocarse en la población de riesgo. La determinación de la población de riesgo mediante modelos predictivos es un campo abierto de investigación. Estudios previos de nuestro equipo evidenciaban el poder espectral de alfa de la señal electroencefalográfica intraoperatoria como posible biomarcador de buen rendimiento en pacientes sometidos a cirugía mayor no-cardíaca.

## Objetivo(s)

En el presente estudio nos propusimos evaluar y validar la capacidad predictiva de la potencia de la banda alfa como biomarcador de DPO en una muestra multicéntrica.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional prospectivo y multicéntrico, que incluyó 269 adultos mayores sometidos a cirugía mayor electiva bajo anestesia general en cinco centros. Durante la cirugía, se registró el EEG con Sedline y el cálculo de la potencia espectral de alfa se realizó posteriormente. El DPO se diagnosticó usando el CAM en su versión extendida, el que se aplicó dos veces al día por hasta 5 días postoperatorios. Este tamaño muestral fue calculado para

50° Congreso Chileno de Anestesiología

encontrar una diferencia promedio de 2 dB en la potencia de alfa entre los pacientes con y sin DPO, con un alfa de 0,05, un poder de 80% y asumiendo una pérdida de 15% de la muestra.

## Resultados

Se reclutaron 269 pacientes. El 46,6% son hombres, y la edad promedio fue de 72,3 años. De estos, 44 (16,4%) presentaron DPO. No encontramos diferencias significativas en la potencia de alfa entre los pacientes con y sin DPO (Figura 1,  $p = 0.028$ ). Los promedios de potencia alfa fueron de  $3.98 \pm 2.17$  dB para el grupo sin delirio y  $4.57 \pm 1.89$  dB para el grupo con delirio. De manera concordante, el área bajo de la curva de la ROC no mostró ser mejor que el azar para predecir DPO.

## Conclusiones

La potencia espectral de alfa bajo anestesia general no difiere entre los pacientes que desarrollan DPO y los que no. Estos resultados no avalan el uso de la potencia de alfa como un biomarcador confiable para predecir el desarrollo de DPO. Es importante considerar que la señal utilizada en este estudio provino del monitor SedLine, el cual ha sido reportado como subóptimo en términos de precisión para la medición de ondas cerebrales. Esto podría haber influido en la capacidad del sistema para detectar diferencias significativas en la potencia de alfa entre los dos grupos de pacientes, limitando así la utilidad de este biomarcador en la predicción de DPO.

## Contacto

**Nombre:** Francisco Ignacio Mas González

**Correo electrónico:** francisco.mas@ug.uchile.cl / masgfrancisco@gmail.com