



# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

www.elsevier.es/redar



## REVISIÓN

# Craneotomía en el paciente consciente. Consideraciones en situaciones especiales<sup>☆</sup>

I. Solera Ruiz<sup>a,\*</sup>, R. Uña Orejón<sup>b</sup>, I. Valero<sup>b</sup> y F. Laroche<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor, Hospital de Torrejón, Torrejón de Ardoz, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Recibido el 18 de noviembre de 2011; aceptado el 9 de enero de 2013

Disponible en Internet el 20 de febrero de 2013

### PALABRAS CLAVE

Craneotomía con el paciente despierto;  
Neurocirugía con el paciente despierto;  
Neurocirugía funcional;  
Neuroanestesiología;  
Monitorización neurofisiológica intraoperatoria

### KEYWORDS

Awake craniotomy;  
Awake neurosurgery;  
Functional neurosurgery;  
Neuroanesthesiology;  
Intraoperative neurophysiological monitoring

**Resumen** La craneotomía con el paciente despierto es un procedimiento ancestral, que vuelve a estar de actualidad. Confinada durante mucho tiempo a la cirugía de la epilepsia, sus indicaciones se han ampliado, siendo una técnica ampliamente reconocida para la resección de lesiones próximas a regiones corticales fundamentales, y en neurocirugía funcional. Es un procedimiento seguro, que además de proporcionar excelentes resultados, ahorra dinero y recursos.

El anestesiólogo ha de estar familiarizado con los fundamentos de la neuroanestesia, conocer la técnica concreta de infiltración, así como los protocolos de sedación, y manejarse cómodamente con la vía aérea. El objetivo principal es que el paciente colabore en los momentos en que el cirujano lo precise (anestesia basada en la analgesia).

Esta revisión pretende sintetizar lo publicado hasta la fecha, pues cada vez son más los procedimientos de esta naturaleza que se van a realizar, sobre todo en la población pediátrica. © 2011 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Awake craniotomy. Considerations in special situations

**Abstract** Awake craniotomy was the earliest surgical procedure known, and it has become fashionable again. In the past it was used for the surgical management of intractable epilepsy, but nowadays, its indications are increasing, and it is a widely recognized technique for the resection of mass lesions involving the eloquent cortex, and for deep brain stimulation. The procedure is safe, provides excellent results, and saves money and resources.

The anesthesiologist should know the principles underlying neuroanesthesia, the technique of scalp blockade, and the sedation protocols, as well as feeling comfortable with advanced airway management. The main anesthetic aim is to keep patients cooperating when required (analgesia-based anesthesia).

<sup>☆</sup> Este artículo pertenece al Programa de Formación Médica Continuada en Anestesiología y Reanimación. La evaluación de las preguntas de este artículo se podrá realizar a través de internet accediendo a la siguiente página web: [www.elsevierfmc.com](http://www.elsevierfmc.com)

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [irenesolera@telefonica.net](mailto:irenesolera@telefonica.net) (I. Solera Ruiz).

This review attempts to summarize the most recent evidence from the clinical literature, as long as the number of patients undergoing craniotomies in the awake state are increasing, specifically in the pediatric population.

© 2011 Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La anestesia durante una craneotomía con el paciente despierto requiere estados cambiantes de sedación y analgesia que aseguren la comodidad del mismo, sin interferir con la monitorización neurofisiológica intraoperatoria ni con su cooperación, garantizando un acceso seguro a la vía aérea y un adecuado control de la hemodinámica cerebral y sistémica<sup>1</sup>. La participación activa del paciente resulta esencial durante el trazado del mapa cortical, para orientar las decisiones quirúrgicas.

Las indicaciones de esta técnica, inicialmente confinada a la cirugía de la epilepsia<sup>2</sup>, se han ampliado, considerándose en la actualidad de primera elección para la resección de lesiones ocupantes de espacio de diversa etiología (infecciosa, neoplásica o vascular) en la proximidad de áreas corticales elocuentes<sup>3,4</sup>, así como en neurocirugía funcional (enfermedades del sistema extrapiramidal, dolor crónico, trastornos del control de los impulsos, etc.) y en otros procedimientos intracraneales menores (biopsias estereotáxicas, ventriculostomía endoscópica del tercer ventrículo, drenajes, etc.).

En pacientes oncológicos, el objetivo es reducir al mínimo la masa tumoral, garantizando la conservación de las funciones comprometidas<sup>5</sup>. Los resultados pueden optimizarse si se combina con estimulación cortical directa y/o con técnicas de imagen en tiempo real (ecografía<sup>6</sup> o resonancia magnética [RM]<sup>7</sup> intraoperatorias). En la actualidad, sobre todo a raíz del estudio de Sacko et al.<sup>8</sup>, se considera que es una alternativa excelente a la anestesia general para la resección de lesiones supratentoriales, con mejores resultados funcionales y estancias hospitalarias más cortas.

Se han empleado diversas estrategias, desde la mera infiltración con anestesia local (y grados variables de sedación) hasta la anestesia general con despertar intraoperatorio programado. Todas son seguras y bien toleradas<sup>9</sup>.

Esta revisión pretende recopilar lo publicado hasta la fecha, para establecer una aproximación práctica basada en la evidencia científica, que permita la elaboración de futuros protocolos (ya existen algunos<sup>10,11</sup>) que agilicen el desarrollo del plan anestésico y optimicen los resultados.

## Metodología

La búsqueda bibliográfica se ha realizado en la base de datos de PubMed ([www.pubmed.com](http://www.pubmed.com)) sin límite de tiempo, empleando los siguientes términos como palabras clave: «*anesthesia AND awake craniotomy*» (154 referencias), «*anesthesia AND awake neurosurgery*» (453

referencias), «*awake craniotomy*» (287 referencias) y «*anesthesia AND deep brain stimulation*» (308 referencias). La última actualización se ha llevado a cabo en julio de 2012.

## Consideraciones generales (tabla 1)

Los objetivos principales del manejo anestésico son: *a*) garantizar la cooperación del paciente; *b*) prevenir las molestias de una postura mantenida durante horas; *c*) realizar profilaxis de náuseas y vómitos; *d*) prevenir y/o tratar las convulsiones, y *e*) mantener la homeostasia tanto sistémica como neurológica, garantizando una correcta ventilación, estabilidad hemodinámica y relajación cerebral.

En neurocirugía funcional deben evitarse aquellos fármacos con efecto sobre los registros neurofisiológicos. Para obtener un electrocorticograma (ECoG) fiel, suelen interrumpirse los sedantes e hipnóticos antes del mapeo cortical, ya que producen supresión de la actividad bioeléctrica neuronal<sup>12</sup>. Los opiáceos pueden actuar como fármacos epileptógenos al estimular la actividad intercrítica, aunque esto puede a su vez ser útil para delimitar la zona de resección durante la cirugía. A bajas dosis de remifentanilo (0,1 µg/kg/min), el ECoG no se afecta en pacientes despiertos<sup>13</sup>.

La premedicación se suele evitar, ya que interfiere con el registro neuroelectrofisiológico, aunque puede emplearse un ansiolítico de vida media corta como el midazolam, si la situación lo requiere. La clonidina (2-3 µg/kg oral una hora antes de la intervención) también es una buena opción<sup>10</sup>. La medicación habitual del paciente debe continuarse, y administrarse la mañana de la intervención.

## Pacientes pediátricos

Tradicionalmente se ha asumido que el procedimiento estaba contraindicado en menores de 10 años, sin embargo, una rigurosa selección (nivel madurativo, motivación) y una adecuada preparación psicológica previa permiten realizar el procedimiento con garantías razonables<sup>14</sup>. El grado individual de desarrollo del niño determinará las posibilidades<sup>15</sup>.

El paciente debe conocer las ventajas y la necesidad de permanecer despierto en los momentos clave de la operación y sentirse capaz de tolerarlo. Es fundamental explicarle detalladamente todo lo que va a suceder en el quirófano (una visita previa al mismo puede ser una interesante opción, o una película de vídeo) y ganarse su confianza, pues es el anestesiólogo quien va a acompañarle más de cerca<sup>16</sup>. Se debe obtener su compromiso explícito de cooperación.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2768753>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2768753>

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