



## LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

## Despertar Intraoperatorio en Cesáreas con Anestesia General

**Artículo original:** Paech MJ, Scott KL, Clavisi O, Chua S, McDonnell N, the ANZCA Trials Group. A prospective study of awareness and recall associated with general anaesthesia for caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2009;17, 298-303. ([Pubmed](#)) ([Texto completo](#))

Bermejo L.

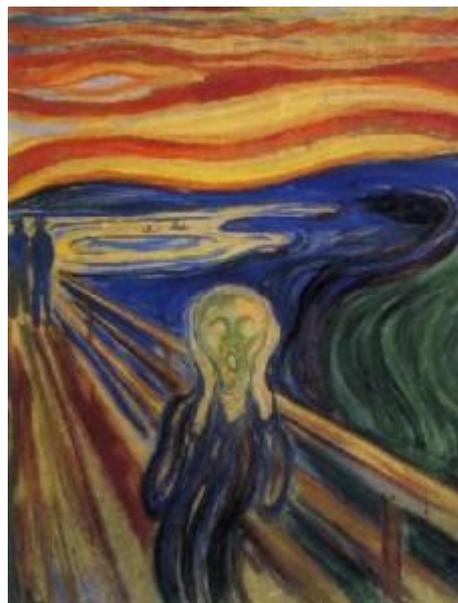
*Hospital Materno-Infantil. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.*

### Resumen

Clásicamente las pacientes obstétricas sometidas a anestesia general para cesárea han tenido una incidencia de despertar intraoperatorio (DIO) mayor que el resto de la población general (0,4 a 1,3% frente a 0,1-0,2%). Los factores implicados se deben no sólo a los cambios fisiológicos en la embarazada sino a una técnica de inducción de secuencia rápida que excluye los opioides para evitar la depresión del neonato y la reducción intencionada en la fracción inspirada de anestésicos inhalados con el fin de evitar el efecto tocolítico de éstos y el riesgo hemorrágico que conllevan. Este estudio trata de comprobar si los nuevos avances en la anestesia obstétrica han disminuido la incidencia de este evento.

### Introducción

Clásicamente las pacientes obstétricas sometidas a anestesia general para cesárea han tenido una incidencia de despertar intraoperatorio (DIO) mayor que el resto de la población general (0,4 a 1,3% frente a 0,1-0,2%). Los factores implicados se deben no sólo a los cambios fisiológicos en la embarazada sino a una técnica de inducción de secuencia rápida que excluye los opioides para evitar la depresión del neonato y la reducción intencionada en la fracción inspirada de anestésicos inhalados con el fin de evitar el efecto tocolítico de éstos y el riesgo hemorrágico que conllevan. Este estudio trata de comprobar si los nuevos avances en la anestesia obstétrica han disminuido la incidencia de este evento.



### Resumen

Se trata de un estudio prospectivo observacional multicéntrico realizado en 13 hospitales de Australia y Nueva Zelanda. Se incluyeron las mujeres sometidas a anestesia general para cesáreas, mayores de 18 años. Recogen los datos demográficos, la clasificación

ASA, la categoría de la cesárea (urgencia 1 a 4), la razón de la indicación y la experiencia del anesthesiologo. Se registró la técnica anestésica de inducción y mantenimiento así como los valores de la concentración alveolar mínima (CAM) media de mantenimiento, los valores más bajos y el valor en el momento de la extracción fetal y del final de la intervención. Tras la cirugía se realiza una entrevista estándar en dos momentos: 2 a 6 horas después de la cirugía y 48 horas después. Si el paciente refiere sueños o recuerdos intraoperatorios se recoge la narración, que es evaluada por 3 especialistas en anestesiología con experiencia, calificándola de "despertar", "posible despertar" o "no despertar".

Se incluyeron en total 1095 casos; el 47% fueron cesáreas urgentes (categoría 1). La inducción anestésica incluyó opioides intravenosos en el 18% y benzodiazepinas en un 3,6%. La profundidad anestésica se monitorizó en un 32% de las pacientes. En el 70% de las pacientes (763) se realizó al menos una entrevista postoperatoria con el fin de detectar sueños o recuerdos intraoperatorios. Detectaron 2 casos (incidencia del 0,26%, CI 0.03-0.9%) de claro "despertar intraoperatorio" y 3 casos de "posible despertar intraoperatorio" (uno de los evaluadores califica el caso como despertar intraoperatorio o al menos dos la califican de posible despertar) De los dos casos calificados como despertar intraoperatorio uno de ellos fue causado por un error en la administración de los inductores anestésicos ( se administra suero fisiológico en lugar de tiopental) y el otro caso se originó tras un intento repetido de intubación que no estuvo acompañado de la administración de una nueva dosis de inductor y que, además, se continuó con un mantenimiento anestésico claramente

deficiente. En ninguno de los dos casos se había monitorizado la profundidad anestésica.

Los autores concluyen que, a pesar de los numerosos cambios acaecidos en la anestesia obstétrica en los últimos años, la incidencia de DIO en las pacientes obstétricas sigue siendo elevada. Sin embargo, los casos de DIO detectados en el estudio son potencialmente evitables y ponen de manifiesto la importancia de la formación en anestesia general en la paciente obstétrica.

### Comentario

Los autores indican que la incidencia sigue siendo elevada a pesar del cambio en la técnica anestésica observada en el estudio. Y es verdad que en numerosos estudios la incidencia en la población general se estima en 0.1 a 0.2% (1, 2) siendo más elevada en la población obstétrica (hasta 3%) (3). Sin embargo, un estudio realizado por un grupo español en 4100 pacientes sometidos a anestesia general, muestran una incidencia del 1% si se incluyen pacientes de riesgo y de 0.8% si se excluyen éstos (4). La disparidad podría deberse a que es un evento de incidencia aparentemente baja y se necesita estudiar un número de pacientes en torno a 50.000 para obtener resultados estadísticamente concluyentes y en torno a 2.300 si los pacientes incluidos son únicamente los de alto riesgo (5). En cuanto a los dos casos descritos, más que relacionados con el tipo de paciente, lo están con otros dos factores de riesgo de padecer DIO. Los errores en la administración o identificación de fármacos intravenosos es la causa más frecuente de reclamaciones por parálisis motora en un paciente despierto. En el segundo caso la dificultad de intubación tras una dosis única de inductor fue el motivo que propició el DIO (3,4). La discusión acerca de la

monitorización está de acuerdo con las recomendaciones que la ASA realiza en su documento del año 2005: la indicación de monitorización con BIS debe individualizarse en cada caso y en situaciones muy urgentes su utilización es complicada (6). No obstante la monitorización de la profundidad anestésica ha permitido delimitar la fracción inspirada de halogenados que permite un valor del BIS entre 40 y 60% y que, por tanto puede disminuir la incidencia de DIO en las pacientes sometidas a cesárea con anestesia general (7,8).

Llama la atención en el estudio que el 18% de las inducciones de secuencia rápida incluyen la administración de opioides y un 3,6% benzodicepinas, y que el mantenimiento de la anestesia se realiza en la mayoría de los pacientes con halogenados a una concentración de 1 CAM. Este hecho significa una tendencia hacia una anestesia general obstétrica más basada en la evidencia científica que anclada a protocolos rígidos ancestrales que han hecho de estas pacientes una población de riesgo aumentado de DIO.

La incorporación de opiáceos de acción ultracorta como el remifentanilo a la práctica obstétrica (9) y la administración de anestésicos volátiles a dosis de 2 CAM durante tiempos prolongados en procedimientos como la cirugía ex utero intrapartum (EXIT), sin riesgo aumentado de sangrado uterino (10), debe marcar el camino hacia una renovada anestesia general en obstetricia, con seguridad para la madre y el feto y que minimice la incidencia de DIO y de sus consecuencias deletéreas.

## Bibliografía

- 1.- Sandin RH, Enlund G, Samuelsson P, Lenmarken C. Awareness during anaesthesia: A prospective case study. *Lancet* 2000; 355: 707-11. ([Pubmed](#)) ([Texto completo](#))
- 2.- Sebel PS, Bowdle TA, Ghoneim MM,

Rampil IjmPadilla RE, et al. The incidence of awareness during anesthesia: a multicenter United States study. *Anesth Analg* 2004; 99 :833-9. ([Pubmed](#)) ([Texto completo](#))

3.- Planas Roca A, Hernández Salván J, Riquelme Osado I. Factores de riesgo del despertar intraoperatorio. Grupo de trabajo de despertar intraoperatorio de la Sociedad Madrid Centro de Anestesiología y Reanimación. Madrid: Ergón; 2006. ([PDF](#))

4.- Errando CL, Sigl JC, Robles M, Calabuig E. Awareness with recall during general anaesthesia: a prospective observational evaluation of 4001 patients. *Br J Anaesth* 2008; 101(2): 178-185. ([Pubmed](#)) ([Texto completo](#))

5.- Porras Muñoz MC, Peña García L. Prevención del despertar intraoperatorio. Grupo de trabajo de despertar intraoperatorio de la Sociedad Madrid Centro de Anestesiología y Reanimación. Madrid: Ergón; 2006. ([PDF](#))

6.- American Society of Anesthesiologists Task Force on Intraoperative Awareness. Practice Advisory for Intraoperative Awareness and Brain Function Monitoring. *Anesthesiology* 2006; 104:847-64. ([Pubmed](#)) ([PDF](#))

7.- Chin KJ, Yeo SW. A BIS-guided study of sevoflurane requirements for adequate depth of anaesthesia in Caesarean section. *Anaesthesia* 2004; 59 (11): 1064-68. ([Pubmed](#)) ([Texto completo](#))

8.- Yeo SN, Lo WK. Bispectral Index in assessment o adequacy of general anaesthesia for lower segment caesarean section. *Anaesth Intensive Care* 2002; 30: 36-40. ([Pubmed](#))

9.- Hill D. The use of remifentanil in obstetrics. *Anesthesiol Clin* 2008; 26 (1): 169-82 viii. ([Pubmed](#)) ([Texto completo](#))

10.- Dahlgren G, Törnberg DC, Pregner K, Irestedt L. Four cases of the ex utero intrapartum treatment (EXIT) procedure : anesthetic implications. *Int J Obstet Anesth* 2004; 13:178-182([Pubmed](#)) ([Texto completo](#))

---

### Correspondencia al autor

Lourdes Bermejo

[mbermejoa.hugum@salud.madrid.org](mailto:mbermejoa.hugum@salud.madrid.org)

Médica adjunta. Servicio de Anestesia y Reanimación.

Hospital Materno-Infantil. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

---

[Publicado en AnestesiaR el 30 de abril de 2009](#)