

**FORMACIÓN MÉDICA**

Despertar Intraoperatorio y Estrés Postraumático en Anestesia. Conclusiones Extraídas del Estudio B-Aware

Marzal Baró JM (1), García-Barquero MJ (2), Gómez-Arnau Díaz-Cañabate JI (1)

Hospital Universitario Fundación de Alcorcón (Madrid).
Clínica Nuestra Señora de la Paz (Madrid).

Resumen

El despertar intraoperatorio (DIO) consiste en un inadecuado nivel de conciencia durante un procedimiento médico bajo anestesia general, que deja en el paciente recuerdo del mismo. En estudios ya clásicos sobre este tema se cifra su incidencia entre el 0,1% y 0,2% de los pacientes sometidos a anestesia general.

Sin embargo, la incidencia de DIO parece ser superior en aquellos pacientes en los que su condición clínica obliga a una administración más cautelosa de los fármacos usados para inducir y mantener el estado de anestesia general, para evitar en lo posible efectos secundarios conocidos a dichos fármacos (pacientes sometidas a procedimientos obstétricos, en cirugía cardíaca, y pacientes en shock o politraumatizados).

Introducción

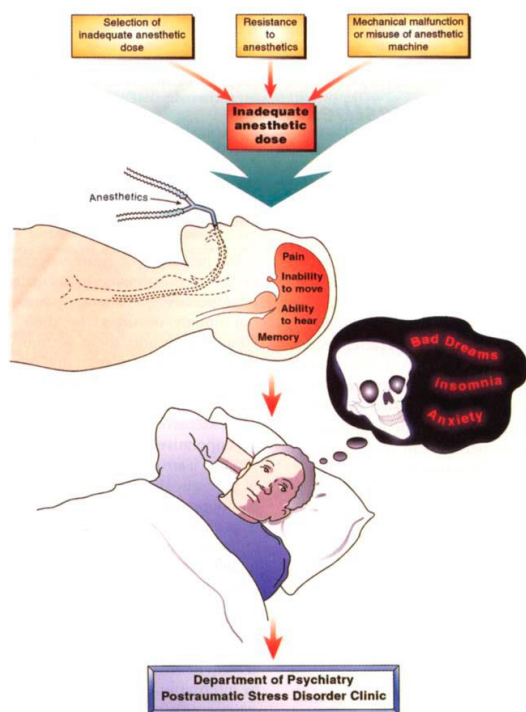
El despertar intraoperatorio (*DIO*) consiste en un inadecuado nivel de conciencia durante un procedimiento médico bajo anestesia general, que deja en el paciente recuerdo del mismo. En estudios ya clásicos sobre este tema se cifra su incidencia entre el 0,1% y 0,2% de los pacientes sometidos a anestesia general¹.



Sin embargo, la incidencia de DIO parece ser superior en aquellos pacientes en los que su condición clínica obliga a una administración más cautelosa de los fármacos usados para inducir y mantener el estado de anestesia general, para evitar en lo posible efectos secundarios conocidos a dichos fármacos (pacientes sometidas a procedimientos obstétricos, en cirugía cardíaca, y pacientes en shock o politraumatizados)².

La detección del DIO genera abundantes controversias y dificultades. La observación de signos sugerentes de un inadecuado plano anestésico (dependientes de estimulación adrenérgica, como taquicardia o hipertensión, o movimientos del paciente), puede verse dificultada por el uso de bloqueantes neuromusculares u otros fármacos como betabloqueantes o calcioantagonistas. La aparición de monitores de función cerebral (*EEG*)

pueden ayudar al clínico a disminuir la aparición del DIO ³.

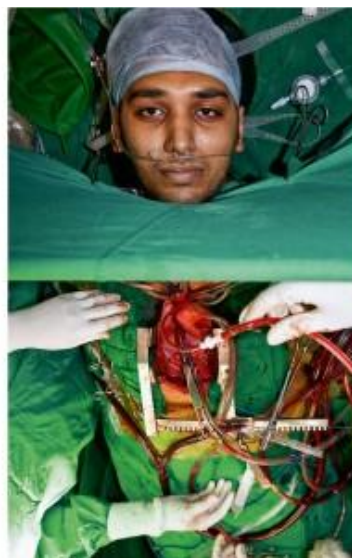


Se propone que vivir una situación de DIO puede llevar a sufrir trastorno por estrés postraumático ([PTSD](#), del que ya hablamos en una [entrada anterior](#)). A veces surgen dudas sobre el papel que, de manera aislada, tiene el DIO en la generación posterior del PTSD, teniendo en cuenta que los pacientes que sufren una intervención quirúrgica (particularmente las que están más frecuentemente asociadas al DIO), pueden presentar comorbilidad psiquiátrica que interfiera en la génesis del PTSD. Rothenhäusler, estudiando la presencia de secuelas psicológicas en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, observó que un 41,2% de los pacientes presentaban en el preoperatorio algún trastorno psiquiátrico (incluyendo PTSD en el 8,8%) ⁴. Otros autores ^{5,6} que también han estudiado la aparición de PTSD en cirugía cardíaca manejan cifras similares previamente a la cirugía (11-18%). Se han publicado más trabajos estudiando esta posibilidad en otros escenarios, como trasplantados cardíacos ⁷ o cesáreas emergentes ⁸.

El trabajo de Leslie y colaboradores ⁹ trata de clarificar algunos de los puntos más comprometidos de esta cuestión: ¿Es el DIO un fenómeno capaz de generar PTSD? ¿Cuántos pacientes desarrollan PTSD tras una experiencia de DIO? ¿Se puede cuantificar el impacto que el DIO tiene sobre la aparición de PTSD en una población de pacientes sometidos a experiencias traumáticas y potencialmente generadoras de PTSD?

Material y métodos

El estudio B-Aware se desarrolló para estudiar el impacto del uso del monitor de índice bispectral (*BIS*) para prevenir DIO en 2.463 pacientes adultos sometidos a cirugía bajo anestesia general y bloqueo neuromuscular ¹⁰. Se diseñó como un estudio multicéntrico, randomizado y controlado. Los pacientes fueron entrevistados en el postoperatorio en 3 ocasiones (2-6 h, 24-36 h, y al mes de la cirugía) por un observador usando un cuestionario estandarizado. Si el paciente refería DIO, se investigaba la presencia de consecuencias psicológicas. 13 pacientes describieron DIO (2 en el grupo de pacientes en los que se había añadido el BIS en su cuidado, y 11 en el grupo de cuidados estándar).



En el estudio de Leslie, cada caso de DIO del B-Aware fue emparejado con 4 controles del mismo trabajo, usando para ello criterios como edad (+/- 10 años), sexo, cirugía cardíaca o no, fecha de la cirugía y hospital. Para disminuir los sesgos, se usaron las guías propuestas por Horwitz y Feinstein¹¹ con la intención de evitar sobreestimar la magnitud de un efecto cuando se compara con ensayos aleatorizados sobre el mismo tema.

Tras revisar las historias clínicas de los casos de DIO, se entrevistaron los pacientes y los casos elegidos como controles usando durante la entrevista el cuestionario CAPS (Clinician Administered PTSD Scale)¹². Las entrevistas fueron realizadas por psicólogos clínicos residentes, supervisados por psicólogos clínicos o neuropsicólogos tras recibir formación específica sobre el CAPS.

El test CAPS es una entrevista clínica validada y estructurada que usa los criterios diagnósticos de la [DSM-IV](#) para el PTSD, y que está dirigida a un suceso traumático específico. Este test ya ha sido usado en investigación sobre DIO¹³. El CAPS evalúa 17 síntomas principales y 8 asociados o que se proponen como asociados en el diagnóstico de PTSD, así como el nivel de discapacidad que provocan los síntomas en el sujeto. Los síntomas están recogidos en los criterios diagnósticos para PTSD en el [DSM-IV-TR](#).

La Frecuencia de aparición de los síntomas se mide en 5 grados (0= nunca, hasta 4= a diario). La Intensidad también se cuantifica en 5 estadios (0= se evita el síntoma sin esfuerzo, hasta 4= extremo esfuerzo para evitar el síntoma). Un síntoma se evalúa como presente si puntúa por encima de 1 en la escala de Frecuencia y de 2 en la de Intensidad.

Los síntomas principales se dividieron en 4 criterios (**B, C, D, F**). Cada criterio era considerado positivo cuando se daban un número específico de síntomas. El criterio **A** era haber vivido la experiencia traumática (en este caso, el DIO). El criterio **E** era la persistencia por encima de 1 mes de los síntomas. El diagnóstico de PTSD se establecía cuando los 6 criterios (A-F) eran positivos. Finalmente, el evaluador estimaba la validez de los síntomas obtenidos (desde 0= excelentes, hasta 4= inválidos), y la severidad global de la enfermedad en el paciente (desde 0= sintomático, hasta 4= síntomas extremos con grave incapacidad).

Para el análisis estadístico se estimó un tamaño de muestra para una potencia del test del 80% y una incidencia estimada del PTSD en los pacientes-caso del 60% y del 10% en los controles. Esto requería una muestra de 10 pacientes-caso y 40 controles.

Los datos de carácter continuo se estimaron mediante mediana y rango intercuartílico, y se analizaron mediante test de Wilcoxon. Los datos categóricos se presentaron como porcentajes y fueron comparados con la prueba exacta de Fisher. Para calcular las OR se usaron técnicas de regresión logística, ajustando los valores por edad, sexo, cirugía cardíaca o no, fecha de la cirugía y hospital.

Resultados

La recogida de datos se realizó durante 9 meses. La mediana del seguimiento de los pacientes tras el trabajo B-Aware fue de 5,3 años (rango de 4,3 a 5,7). 6 de los 13 pacientes que habían sufrido DIO en el B-Aware habían fallecido en el momento de la entrevista de Leslie. Estos pacientes eran más jóvenes (50 años [29-64] frente a 67 años [64-81]) que los que sobrevivieron, aunque no había diferencias en cuanto a estado

ASA o sexo. Las causas del fallecimiento fueron IAM, ictus, cáncer, fallo hepático y fallo respiratorio.

Se emparejaron a 4 de los pacientes a estudio con 4 controles, emparejándose a los otros 3 con 3 controles. No se evidenciaron diferencias en los grupos respecto a características demográficas y quirúrgicas, salvo el hecho de que los pacientes-control habían sido manejados con más frecuencia con BIS en el intraoperatorio.



5 de los 7 pacientes con DIO (71%) y 3 de los 25 pacientes control sin DIO (12%) cumplieron criterios de PTSD (OR 13,3, CI 95%: 1,4-650; $P=0,02$). Todos los pacientes con PTSD manifestaron síntomas durante la entrevista. Los síntomas aparecieron en las primeras 3 semanas, salvo en 1 de los controles, que apareció pasado ese periodo. La duración de los síntomas fue mayor a 1 mes en el 48% de los pacientes con PTSD sin DIO, y del 71% de los pacientes con PTSD tras DIO. La incidencia de PTSD fue generalmente mayor en los pacientes con DIO confirmado, aunque no se obtuvo significación estadística. De los 5 pacientes que refirieron PTSD, 4 sintieron dolor durante el DIO. Entre los pacientes con DIO pero sin PTSD, uno manifestó durante el mismo únicamente recuerdos auditivos de la cirugía, y otro manifestó sensación de inmovilidad (pero sin sensación particularmente dolorosa). 2 de los 5 pacientes con PTSD y los 2 con DIO sin PTSD

manifestaron secuelas psicológicas en los primeros 30 días tras la cirugía.

Discusión

Leslie encontró en su trabajo una incidencia similar a otros estudios¹⁴, aunque el número relativamente bajo de pacientes impide realizar comparaciones entre ellos. Los pacientes del estudio de Leslie son más mayores, enfermos y fueron sometidos a cirugías más importantes que los de Lennmarken. Otro estudio¹⁵ encontró una incidencia menor de secuelas severas (17%), pero usaron un enfoque retrospectivo y una entrevista telefónica.

Algunos de los resultados obtenidos por Leslie apoyan la idea de que la presencia precoz de síntomas disociativos postraumáticos (despersonalización, embotamiento emocional, etc.), puede ser un factor de riesgo para presentar problemas psicológicos futuros, ya expresada en otros trabajos¹⁶. Por desgracia, la presencia de dichos síntomas no fue estudiada en profundidad en el presente trabajo. Vista la aparición temporal del PTSD, y su relación con referir o no el DIO precozmente, Leslie propone ofrecer apoyo psicológico precoz a los pacientes que refieren DIO, independientemente del estado psicológico que muestren los pacientes en las primeras semanas tras el evento.



Hay varias limitaciones al estudio de Leslie. En primer lugar, la evaluación de la calidad-validez del CAPS y de la incapacidad de los síntomas eran valoradas de manera subjetiva por el entrevistador. Es llamativa la elevada mortalidad que los casos han mostrado en esta serie, así como el hecho de haber emparejado a uno de los casos con 3 controles, en lugar de 4 como se hizo en los demás casos y la estimación previa del trabajo aconsejaba. Asimismo el número de pacientes participantes es muy bajo, aún por debajo de las estimaciones previas realizadas durante el diseño del trabajo. Esto, sin duda, tiene impacto en la incapacidad de concluir con significación estadística la relación entre DIO y presencia de PTSD, a pesar de ser clara su relación.

La presencia de síntomas de duración menor a 1 mes en el 58% de los pacientes control y en el 19% de los pacientes con PTSD tras un DIO también puede generar discusión, ya que la DSM-IV-TR propone para estos casos (de duración menor a 4 semanas) el diagnóstico de **Trastorno por Estrés Agudo**, en lugar de PTSD. Sería interesante conocer si alguno de los pacientes que presentaron DIO estaban dentro de esta categoría de síntomas de duración recortada y diagnóstico de trastorno por estrés agudo.

Para concluir, parece que el sufrir DIO tiene relación con la génesis posterior de PTSD. Hay que tener en cuenta que además se pueden sufrir otros trastornos relacionados con la ansiedad, como el trastorno por estrés agudo. Las limitaciones del trabajo de Leslie son habituales en otros trabajos publicados sobre el mismo tema.

* FEA Anestesiología y Reanimación. Hospital Universitario Fundación de Alcorcón (Madrid).

Bibliografía

- 1.- Sebel, P.S., Bowdle, T.A., et al., The Incidence of Awareness During Anesthesia: A Multicenter United States Study. *Anesth Analg*, 2004; 99:833-9. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 2.- Ghoneim, M.M. Awareness During Anesthesia. *Anesthesiology*, 2000; 92(2):597-602. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 3.- Myles, P.S., Leslie, K., et al. Bispectral Index Monitoring to Prevent Awareness During Anaesthesia: The B-Aware Randomised Controlled Trial. *Lancet*, 2004; 363:1757-63. ([PubMed](#))
- 4.- Rothenhäusler H-B, Grieser B, et al. Psychiatric and psychosocial outcome of cardiac surgery with cardiopulmonary bypass: a prospective 12-month follow-up study. *Gen Hosp Psychiatry* 2005;27:18-28. ([PubMed](#))
- 5.- Tedstone J, Tarrier N. Posttraumatic stress disorder following medical illness and treatment. *Clin Psychol Rev* 2003; 23:409-48. ([PubMed](#))
- 6.- Stoll C, Schelling G, et al. Health-related quality of life and post-traumatic stress disorder in patients after cardiac surgery and intensive care treatment. *J Thorac Cardiovasc Surg* 200; 120: 505-12. ([PubMed](#))
- 7.- Dew MA, DiMartini AF, et al. Patterns and predictors of risk for depressive and anxiety-related disorders during the first three years after heart transplantation. *Psychosomatics* 2000; 41:191-2. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 8.- Ryding EL, Wijma B, et al. Posttraumatic stress reactions after emergent cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76: 856-61. ([PubMed](#))
- 9.- Leslie K, Chan M, et al. Posttraumatic stress disorder in aware patients from the B-Aware trial. *Anest Analg* 2010; 110, 3. 823-8. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 10.- Myles, P.S., Leslie, K., et al. Bispectral Index Monitoring to Prevent Awareness During Anaesthesia: The B-Aware Randomised Controlled Trial. *Lancet*, 2004; 363:1757-63. ([PubMed](#))
- 11.- Horwitz R, Feinstein A. Methodologic standards and contradictory results in case-

control research. Am J Med. 1979 Apr;66(4):556-64. ([PubMed](#))

12.- Blake D, Weathers F, et al. The development of a clinician-administered PTSD scale. J Trauma Stress 1995; 8: 75-90. ([PubMed](#))

13.- Osterman J, Hopper J, et al. Awareness during anaesthesia and the development of posttraumatic stress disorder. Gen Hosp Psychiatry 2001; 23: 198-204. ([PubMed](#))

14.- Lennmarken C, Bildfords K, Enlund G, Samuelsson P, Sandin R. Victims of awareness. Acta Anaesthesiol Scand 2002; 46:229-31. ([PubMed](#))

15.- Samuelsson P, Brudin L, Sandin R. Late psychological symptoms alter awareness among consecutively included surgical patients. Anaesthesiology 2007; 106: 26-32. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

16.- Van der Kolk B, Fislser R. Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories: overview and exploratory study. J Trauma Stress 1995; 9: 505-25. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

José María Marzal Baró

jmmarzal@gmail.com

FEA Anestesiología y Reanimación.

*Hospital Universitario Fundación de Alcorcón
(Madrid).*

[Publicado en AnestesiaR el 17 de febrero de 2012](#)

