

El papel de los esteroides en la fisiopatología de la TVC resulta aún controvertido, y se ha postulado que éstos provocan por sí mismos un estado de hipercoagulabilidad por su efecto protrombótico [10,19]. Este efecto multifactorial se basa en componentes diversos tales como un descenso de la actividad de la antitrombina III, un aumento de la actividad agregante plaquetaria [11], un aumento de los niveles del factor VIII de la coagulación y un descenso de la actividad fibrinolítica endógena [10].

Por su parte, la propia punción lumbar tendría un efecto sinérgico en el desarrollo de esta complicación, ya que si se obvia el hecho de que nuestra paciente se halla en estudio por sospecha de una enfermedad desmielinizante, hay que destacar nuevamente la ausencia de otros factores de riesgo asociados para desarrollar una TVC. Respecto a la fisiopatología de este tipo de complicación, tal como comentan Aidi et al [10], la hipotensión licuoral consiguiente a la extracción de líquido cefalorraquídeo, puede ser condición suficiente para el desarrollo de una TVC, al facilitarse la vasodilatación en los senos venosos intracraneales y, con ello, la estasis venosa [20].

Finalmente, tanto en este caso como en el resto de los descritos en la bibliografía, el dato clínico clave que lleva a sospechar de esta complicación es el cambio en el patrón habitual de la cefalea pospunción.

La cefalea pospunción es una cefalea típicamente postural que mejora de forma sensible con el decúbito y empeora, o se desencadena, con la bipedestación e incluso con la sedestación [1,2,21]. Nuestra paciente presentó este tipo de problema, pero posteriormente, tras resolverse y pasar 48 h asintomática, comenzó a sufrir un dolor diferente, constante y no postural. Este tipo de cefalea es común en todos los casos descritos de TVC tras punciones lumbares y aparece con una latencia variable que puede ir desde las 48 h de uno de los casos de Aidi et al [10] hasta los 10 o 12 días en los casos de Gunal et al [14] y Albucher et al [11], respectivamente.

En conclusión, hay que destacar que la TVC, aunque es infrecuente, debe considerarse entre las posibles complicaciones de una punción lumbar diagnóstica, especialmente en pacientes con enfermedades desmielinizantes y más aún si se encuentran en tratamiento con corticoesteroides en dosis altas. La aparición de una cefalea no postural tras la punción lumbar debe hacernos sospechar de esta patología.

Bibliografía

1. Sempere AP, Berenguer-Ruiz L, Lezcano-Rodas M, Mira-Berenguer F, Waez M. Punción lumbar: indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y técnica de realización. *Rev Neurol* 2007; 45: 433-6.
2. Evans RW. Complications of lumbar puncture. *Neurol Clin* 1998; 16: 83-105.
3. Williams J, Lye DCB, Umapathi T. Diagnostic lumbar puncture: minimizing complications. *Intern Med J* 2008; 38: 587-91.
4. Schou J, Scherb M. Postoperative sagittal sinus thrombosis after spinal anesthesia. *Anesth Analg* 1986; 65: 541-2.
5. Gewirtz EC, Costin MC, Marx GF. Cortical vein thrombosis may mimic postdural puncture headache. *Reg Anesth* 1987; 12: 188-90.
6. Hubbert CH. Dural puncture headache suspected, cortical vein thrombosis diagnosed. *Anesth Analg* 1987; 66: 285.
7. Wilder-Smith E, Kothbauer-Margreiter I, Lämmle B, Sturzenegger M, Ozdoba C, Hauser SP. Dural puncture and activated protein C resistance: risk factors for cerebral venous thrombosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997; 63: 351-6.
8. Hartley RW, Jackson A, Cooke RS. Dural venous sinus thrombosis following myelography: demonstration by magnetic resonance imaging. *Br J Radiol* 1992; 65: 1134-6.
9. Bruguilles H, Penisson-Besnier I, Pasco A, Oillie P, Lejeune P, Mercier P. Cerebral venous thrombosis after myelography with iopamidol. *Neuroradiology* 1996; 38: 534-6.
10. Aidi S, Chaunu MP, Biousse V, Bousser MG. Changing pattern of headache pointing to cerebral venous thrombosis after lumbar puncture and intravenous high-dose corticosteroids. *Headache* 1999; 39: 559-64.
11. Albucher JF, Vuillemin-Azaïs C, Manelfe C, Clanet M, Guiraud-Chaumeil B, Chollet F. Cerebral thrombophlebitis in three patients with probable multiple sclerosis. *Cerebrovasc Dis* 1999; 9: 298-303.
12. Milhaud D, Heroum C, Charif M, Saulnier P, Pages M, Blard JM. Dural puncture and corticotherapy as risk factors for cerebral venous sinus thrombosis. *Eur J Neurol* 2000; 7: 123-4.
13. Städler C, Vuadens PH, Dewarrat A, Janzer A, Uske A, Bogousslavsky J. Thrombose veineuse cérébrale après ponction lombaire et stéroïdes intraveineux chez patients souffrant d'une sclérose en plaques. *Rev Neurol (Paris)* 2000; 156: 155-9.
14. Gunal DI, Afsar N, Tuncer N, Aktan S. A case of multiple sclerosis with cerebral venous thrombosis: the role of lumbar puncture and high-dose steroids. *Eur Neurol* 2001; 22: 331-2.
15. Ferrante E, Spreafico CH, Regna-Gladin C, Protti A. Cerebral venous thrombosis complicating lumbar puncture. *Headache* 2009; 49: 276-7.
16. Sánchez-Menoyo JL, Ruiz-Ojeda J, Martínez-Arroyo A, García-Monco JC, Aduna-De Paz M, Vicente-Olabarria I. Complicación espinal hemorrágica secundaria a una punción lumbar diagnóstica. *Rev Neurol* 2009; 48: 418-20.
17. Zamboni P, Galeotti R, Menegatti E, Malagoni AM, Tacconi G, Dall'Ara S, et al. Chronic cerebrospinal venous insufficiency in patients with multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2009; 80: 392-9.
18. Zamboni P, Galeotti R, Menegatti E, Malagoni AM, Tacconi G, Dall'Ara S, et al. The value of cerebral Doppler venous haemodynamics in the assessment

of multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2009; 282: 21-7.

19. Ergun M, Hansen von Bunau F, Courtheoux P, Viader F, Prouzeau S, Marcelli C. Cerebral vein thrombosis after an intrathecal glucocorticoid injection. *Rev Rhum Ed Engl* 1997; 64: 513-6.
20. Pannullo SC, Reich JB, Krol G, Deck MD, Posner JB. MRI changes in intracranial hypotension. *Neurology* 1993; 43: 919-26.
21. Kuntz KM, Kokmen E, Stevens JC, Miller P, Offord KP, Ho MM. Post-lumbar puncture headaches: experience in 501 consecutive procedures. *Neurology* 1992; 42: 1884-7.

Estados alterados de conciencia asociados a la espiritualidad

Amadeo Muntané-Sánchez

Departamento de Neuroradiología. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.

Correspondencia: Dr. Amadeo Muntané Sánchez. Departamento de Neuroradiología. Hospital Universitari de Bellvitge. Feixa Llarga, s/n. E-08097 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

E-mail: muntanesanchez@yahoo.es

Aceptado tras revisión externa: 15.09.10.

Cómo citar este artículo: Muntané-Sánchez A. Estados alterados de conciencia asociados a la espiritualidad. *Rev Neurol* 2011; 52: 253-4.

© 2011 Revista de Neurología

En la literatura científica es conocido el hecho de que pacientes con epilepsia pueden tener fenómenos místicos como manifestación sintomática de su enfermedad en algún momento determinado [1]. Sin embargo, no es menos cierto que con las nuevas tecnologías utilizadas en diferentes estudios, se ha permitido evaluar la actividad cerebral en personas sin patología cerebral mientras acontece una experiencia religiosa. Newberg y d'Aquili estudiaron con imágenes de SPECT el cerebro de monjes budistas y monjas franciscanas en estado de meditación para luego compararlas con las obtenidas cuando descansaban. Su cerebro mostró un aumento en la actividad de la corteza prefrontal y una reducción en la actividad del lóbulo parietal posterior y superior [2]. Beauregard observó a 15 carmelitas de clausura de entre 23 y 64 años, de las cuales ninguna padecía un trastorno psiquiátrico o neurológico, y a las que examinó el cerebro con una resonancia magnética funcional después de pedirles revivir una experiencia mística caracterizada por el sentido de la unión con Dios, es decir, una experiencia entendida en el sentido crís-

tiano. El estudio mostró que varias regiones cerebrales se activaban durante la experiencia [3]. Esta conclusión no debería sorprendernos, ya que estas experiencias son complejas y multidimensionales porque implican cambios en la percepción, la cognición y las emociones.

Si consideramos estas investigaciones, podríamos interpretar que estos fenómenos arrancan de nuestro cerebro, que posee el sustrato último de toda experiencia, lo que incluye la propia experiencia religiosa, la cual sólo sería un producto más de la actividad cerebral y correspondería a un patrón neurológico carente de correlato real más allá de esa actividad. Sin embargo, también existe el planteamiento de si el cerebro está biológicamente preparado para abrir la puerta a una realidad trascendente. Por tanto, es necesario un punto de vista más amplio para dirimir sobre un tema de tanta envergadura que reclama, sin duda, tomar en consideración todas las disciplinas relacionadas con éste. A este respecto, una perspectiva de análisis especialmente interesante es la de Runehov [4], quien concluye que la neurociencia por sí sola únicamente puede explicar la experiencia religiosa hasta cierto punto, y dentro de una metodología restringida, que necesariamente debe estar abierta a estudios provenientes de otras disciplinas, como la sociología, la teología, la filosofía de la religión, la ética y la psicología.

Existe una gran variedad de formas de experiencia religiosa, entre ellas los fenómenos místicos. Estos fenómenos muestran rasgos comunes presentes en todas las religiones. Los más importantes son la inefabilidad y el carácter experiencial de lo vivido expresado en términos de encuentro, y que se refieren a acontecimientos en los que el sujeto ha intervenido en primera persona. En todos los casos, el término de esa experiencia es una realidad superior al hombre, trascendente a su mundo pero al mismo tiempo presente en él. Aunque las semejanzas son muchas, existen también diferencias notables. Por ejemplo, en el hinduismo y el budismo la experiencia se vive en términos de relación impersonal e intemporal con la trascendencia, la cual se percibe como una unidad indiferenciada y se expresa con los símbolos de silencio o vacío que representan la salvación

como la disolución del propio ser en la unidad del todo. La meditación budista trata de producir la paralización de todo pensamiento, sentimiento y preocupación, es decir, el vacío interior. La iluminación o nirvana es un fenómeno extraordinario, pero natural, obra del hombre y de su esfuerzo. Para alcanzar la iluminación no basta con quererlo y someterse a unas normas programadas. Además, una vez adquirida de manera súbita e imprevista, se pierde también del mismo modo, sin que se sepa si se va a recuperar o no. Sin embargo, en las religiones como el judaísmo, cristianismo e islamismo, la experiencia se refiere a Dios personal que interviene en la historia de los pueblos y en la vida de las personas. El misticismo cristiano reconoce que la realidad a la que asciende, trasciende a la persona y al cosmos. No confunde el 'yo' con el 'tú'. La persona no se diluye en la divinidad, no desaparece. Es característico la claridad con la que el sujeto vive la experiencia y percibe que él no es quien actúa y toma la iniciativa, sino que se limita a contemplar y experimentar pasivamente la acción de Dios que produce una conmoción que abarca toda la persona y que a veces presenta manifestaciones de tipo físico, visiones o apariciones, que al místico le resultan del todo accidentales, pues no aspira a otra cosa que a la unión con Dios [5].

Los delirios místicos, cuyo origen es patológico, se caracterizan por la naturaleza bizarra de las ideas de tipo religioso con una tendencia a un ascetismo extravagante y exagerado, así como a una práctica desmesurada de la liturgia religiosa. El sujeto se impone ejercicios de piedad, de sacrificios y hasta de martirio de una manera extrema y no razonable. El delirante místico busca hallar la figura retórica de un Dios terrible que restaure y ponga freno al horroroso panorama interno que lo quiebra y lo deshace. En el estado delirante, la 'voz de Dios' no tarda en escucharse como mensajes proféticos, anuncios y mandatos. Estas alucinaciones auditivas se hallan cargadas de promesas y órdenes de misiones que hay que realizar. Además de todo esto, también sufren alucinaciones visuales de carácter celestial. El enfermo se siente el único receptor de tales mensajes reveladores y cae en la creencia enfermiza de poder divulgarlos

como tales. Halla en la patología alucinatoria la confirmación de que realmente 'es Dios', pues las alucinaciones le corroboran sus ocurrencias delirantes respecto de una deidad tan particular como la mencionada. El enfermo es el elegido por Dios y a la vez es homólogo a Dios. 'Soy Dios', es representación de la idea delirante más encumbrada, elocuente y paradigmática. Pero no basta con ello, necesita su divulgación. Las ocurrencias delirantes místicas arremeten con tal fuerza que inundan al enfermo y le producen el arrobamiento y el éxtasis. Estas dos vivencias representan en la esfera afectiva del paciente la conjunción de un sentimiento de grandeza unida al embelesamiento de sí mismo, y queda hipnóticamente cautivado por la propia admiración subyugante. Estos enfermos, cuando se dirigen piadosamente en sus oraciones a Dios, lo hacen afectiva y volitivamente, de manera muy diferente a cuando deliran [5].

Hay una diferencia notable entre los delirios místicos y los fenómenos místicos que pueden tener personas virtuosas y devotas en los que la trayectoria de su vida se halla marcada por la trascendencia. Éste es un misterio insondable y profundo, el cual difícilmente puede reducirse exclusivamente a la investigación con el método científico. Por otra parte, es un exceso atribuir las vivencias místicas de algunos santos a una enfermedad epiléptica o a un trastorno mental, dado que en muchos casos no es posible saberlo con certeza como es obvio y porque muchos de ellos han dejado en sus escritos evidencias de su sensatez y cordura [5].

Bibliografía

1. Valiente-Barroso C, García-García E. Aspectos neurológicos relativos a estados alterados de conciencia asociados a la espiritualidad. *Rev Neurol* 2010; 51: 226-36.
2. Newberg AB, D'Aquili EG, Rause V. *Why God won't go away*. New York: Ballantine Books; 2001.
3. Beauregard M, Paquette V. Neural correlates of a mystical experience in Carmelite nuns. *Neurosci Lett* 2006; 405: 186-90.
4. Runehov ALC. *Sacred or neural? Neuroscientific explanations of religious experience: a philosophical evaluation*. Uppsala: Uppsala University; 2004.
5. Muntané A, Moro ML, Moros E. *El cerebro. Lo neurológico y lo trascendental*. Pamplona: EUNSA; 2008.