

## El anestesiólogo ante el paciente con claustrofobia, cuando éste requiere estudio de resonancia magnética nuclear

Gral Brig MC Rolando A. *Villarreal Guzmán*,\* Tte Cor MC Roberto Octavio *Torres Romero*,\*\* Mayor MC Federico *Martínez Anguiano*\*\*\*

**RESUMEN.** Cinco pacientes con alto nivel sociocultural desarrollaron claustrofobia mientras se les practicaba un estudio de resonancia magnética nuclear. Se les realizó una visita preanestésica insistiendo en el apoyo psicológico que requerían hasta lograr nuevamente su aceptación. Se efectuó satisfactoriamente la exposición al campo magnético interno bajo hipnosis superficial farmacológica, mediante perfusión continua con propofol, previa medicación parenteral con un benzodiacepínico.

**Palabras clave:** resonancia magnética, claustrofobia, diazepam, propofol.

**ABSTRACT.** MRI was performed in five patients who had claustrophobia. Their social and economical condition was at least middle class or higher in all. The required confidence of the patients for accepting to be positioned inside the cylinder of the MRI equipment was obtained after an intercourse of psychological support and under the effect of continual intravenous administration of propofol and a parenteral dose of diazepam.

**Key words:** MRI, claustrophobia, diazepam, propofol.

Hemos podido comprobar que un alto porcentaje de pacientes con nivel sociocultural elevado no soportan el aislamiento y la soledad que impone el estudio de resonancia magnética nuclear y exigen terminantemente que se suspenda.

En 1991 publicamos sobre la anestesia de individuos bajo la influencia de un campo magnético intenso, utilizando dosis mínimas de tranquilizantes y barbitúricos; si bien eran pacientes conscientes y cooperadores que no manifestaron actitudes anormales ante el aislamiento que la exploración implica, dejaron entrever la posibilidad de aplicar anestesia general endovenosa a los individuos con claustrofobia o en estado de coma.<sup>1</sup>

Se diseñó el presente estudio para evaluar el tratamiento anestésico en pacientes que requirieron de resonancia magnética y que habían desarrollado anteriormente serios problemas psicoemocionales y experiencias desagradables al exponerse a un campo magnético intenso e introducirse al cilindro.

### Material y método

Durante el primer semestre del año de 1992, en el Hospital Central Militar, a cinco pacientes de uno y otro sexo, entre el quinto y sexto decenios de la vida, en buenas condiciones generales, con elevado nivel cultural que habían rehusado categóricamente el estudio de resonancia magnética en una primera oportunidad, se les practicó una visita preanestésica en la que se recalcó el aspecto psicológico hasta lograr una preparación psíquica completa y aceptación a la exposición al campo magnético intenso, bajo un estado de hipnosis superficial farmacológica, similar al sueño fisiológico tal que no hubiera depresión respiratoria importante, por medio de la perfusión continua de 400 mg de propofol en 500 mL de solución glucosada, previa medicación con 5 a 7 mg de midazolam aplicados lentamente por una vía venosa periférica hasta obtener somnolencia y tranquilidad (cuadro 1).

Se valoró el estado emocional del paciente desde su ingreso al departamento de radiodiagnóstico, la eficacia de la medicación preanestésica, la estabilidad cardiorrespiratoria durante el estado de hipnosis farmacológica y el tiempo de recuperación hasta su salida del hospital como paciente ambulatorio.

\* Jefe del departamento de anestesiología del Hospital Central Militar.

\*\* Jefe de servicio de anestesiología.

\*\*\* Médico adjunto al departamento de anestesiología, Hospital Central Militar, México, DF.

## Resultados

Todos los pacientes llegaron al estudio sin temor ni ansiedad, mostraron mayor estabilidad psicoemocional cuando identificaron al médico anestesiólogo que los había entrevistado, permitieron fácilmente la venopuntura y bastaron 5 a 7 mg de midazolam para lograr la tranquilidad y la somnolencia. Se inició la perfusión continua de propofol, a una velocidad tal que permitiera al enfermo colaborar para su traslado a la mesa de estudio.

Una vez inducida la hipnosis, parecida al sueño fisiológico, se llevaron a la acción del campo magnético intenso, introduciéndolos sin resistencia alguna dentro del cilindro, requiriendo 300 mg de propofol como dosis promedio para realizar el procedimiento en un tiempo anestésico de 45 a 90 minutos.

Ningún paciente presentó depresión cardiorrespiratoria, ni necesitó de intubación traqueal. Uno refirió prurito nasal al superficializarse, cediendo al incrementar la perfusión de la solución anestésica.

Todos recuperaron espontáneamente la conciencia tan pronto se suspendió la venoclisis, sin haber presentado, como la vez anterior, ninguna contrariedad ni temor al espacio cerrado; no recordaron ningún detalle en especial ni percibieron el ruido característico del imán, momento en que se procuró aumentar la perfusión del medicamento. Salieron una hora después bajo la responsabilidad de un familiar que los trasladó a su domicilio.

**Cuadro 1. Nivel sociocultural y antecedentes**

| Paciente | Profesión                                                    | Antecedentes                                                                                            |
|----------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Militar de Estado Mayor                                      | Dos intentos previos fallidos                                                                           |
| 2        | Arquitecto                                                   | Claustrofobia al elevador                                                                               |
| 3        | Controlador de tráfico aéreo                                 | Sin ningún antecedente de claustrofobia                                                                 |
| 4        | Médico radioterapeuta                                        | En el primer intento manifestó miedo a sufrir asfixia o un paro cardíaco                                |
| 5        | Directora teatral y esposa de un agregado militar extranjero | Hace 30 años se quedó encerrada en un elevador, desde entonces sufre claustrofobia, igualmente su hija. |

## Discusión

La experiencia recurrente de sufrir algún acontecimiento específico en ausencia de peligro objetivo se denomina fobia. En la claustrofobia, el miedo a los espacios cerrados desencadena una reacción de ansiedad y pánico, donde el individuo evita el objeto de su temor porque cree que algo malo le acontecerá sin saber precisarlo; además, se atemoriza al sentirse incapacitado para tomar sus propias decisiones.<sup>2</sup>

La confianza que despierta el anestesiólogo en el individuo fóbico a menudo le permite sobreponerse a sus temores. El

percatare de que se encuentra protegido y comprendido por alguien en particular le da seguridad; sin embargo, el tratamiento definitivo le corresponde a la psiquiatría.<sup>2,3</sup>

Es necesario que durante la primera entrevista preanestésica se obtenga la confianza absoluta del paciente que lógicamente muestra gran angustia, pánico y, sobre todo, frustración, al no poder enfrentarse ni sobreponerse al espacio cerrado, a pesar de su cociente intelectual elevado y alto nivel sociocultural.

Es importantísimo que durante este primer contacto con el paciente con claustrofobia se le diga que lo que a él le aconteció es una reacción "muy natural", que es común que muchos individuos, sobre todo con alto nivel intelectual, reaccionen a la soledad de esa forma, pero que de ninguna manera es señal de cobardía. Se les debe explicar detalladamente el tratamiento anestésico y los procedimientos de vigilancia continua, la necesidad de inducir el estado de hipnosis superficial bajo la supervisión directa de un médico anestesiólogo capacitado para resolver inmediatamente cualquier eventualidad indeseable; que solamente en caso necesario se le proporcionará anestesia general con intubación traqueal; que tenga la confianza de que todo saldrá perfectamente bien, como en muchas otras ocasiones ha sucedido.

Es comprensible que la mayoría de los individuos que tuvieron claustrofobia, no insistieron en un nuevo intento, ni siquiera solicitaron consulta al departamento de anestesiología y optaron por otros estudios de diagnóstico o se olvidaron definitivamente del médico tratante o del padecimiento motivo de su estudio. Un paciente intentó en dos ocasiones sobreponerse a esta experiencia fracasando rotundamente por lo que fue necesario aplicarle anestesia endovenosa en un tercer intento. Un médico solicitó información al respecto, exponiendo que tenía un paciente que necesitaba un estudio de resonancia magnética pero que había desarrollado claustrofobia, posteriormente confirmó que se trataba de él mismo, pero que le avergonzaba descubrir su cobardía. Algunos han aceptado repetir la experiencia y lo han logrado, pero al terminar muestran notablemente el estrés que soportaron. Esto nos ha motivado para prescribir profilácticamente antagonistas H<sub>2</sub><sup>7</sup> y hasta bloqueadores adrenérgicos beta.<sup>8</sup>

Todos los pacientes reaccionaron positivamente después de la entrevista preanestésica, aceptando convencidos la bondad del procedimiento y del excelente apoyo psicológico proporcionado, señalando franco agradecimiento y total convencimiento por la actitud y profesionalismo del anestesiólogo. El comportamiento se prolongó hasta el día del estudio y mostraron mayor confianza al cerciorarse de la veracidad y cumplimiento de todo lo que se le había platicado y prometido previamente.<sup>4,9,10</sup>

Se sabe que la capacidad auditiva persiste durante el estado anestésico<sup>11</sup> y es frecuente que por el ruido característico del imán<sup>1</sup> los pacientes tengan movimientos de las extremidades e inclusive recuperación de la conciencia,<sup>12</sup> por lo cual es muy importante la administración del benzodiacepínico para ob-

tener amnesia completa. Con la aplicación de midazolam ningún paciente recordó eventos desagradables, ni refirieron sensación de aislamiento o de soledad, ni insuficiencia ventilatoria.<sup>13,14</sup>

Un paciente al que se le habían administrado 50 mcg de citrato de fentanilo, junto con el tranquilizante, con la finalidad de abolir la verborrea que tenía, aquejó prurito nasal cuando se superficializó y que se suprimió al incrementar la perfusión de propofol.<sup>15</sup> Tampoco se recomienda el clorhidrato de ketamina ni el etomidato, puesto que los movimientos incoordinados que desencadenan distorsionan la nitidez de la imagen.

Una vez introducido el paciente en el cilindro, el estado de hipnosis superficial se mantuvo mediante perfusión parenteral continua de propofol, aprovechando que los efectos farmacológicos son menos intensos que administrados en forma de bolos. Tan pronto se suspendió la infusión, la emersión de los pacientes fue inmediata.<sup>14-20</sup>

Un paciente del sexo masculino de 60 años de edad, taxista durante 15 años y que nunca había tenido claustrofobia, no toleró la primera exposición al campo magnético, ya que desarrolló pánico y asfixia. Mientras esperaba el segundo intento manifestó náusea, vómito y palidez como respuesta neurovegetativa al esfuerzo emocional que realizaba por sobreponerse al temor que le infundía encarar nuevamente la experiencia. Se solicitó el apoyo del departamento de anestesiología practicándosele el estudio más tarde mediante perfusión de propofol.

## Referencias

1. Urueta RJ y Villarreal GRA. Anestesia bajo la influencia de un campo magnético intenso. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1991;45:96-98.
2. Solomon P y Patch VD. Manual de psiquiatría. 2a ed. México: El Manual Moderno, 1976: 129-139.
3. Berlanga C, Lanetti A, Chávez E, De la Fuente JR, Lara C Ma C, León C y Nicolini H. Tratamiento farmacológico de las crisis de angustia. Reporte comparativo de la eficacia y seguridad del alprazolam y la imipramina en un estudio controlado. *Rev Salud Mental* 1991;14:1-5.
4. Vázquez LJA y Villarreal GRA. Importancia de la visita preanestésica. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1991;45:117-118.
5. Guevara LVM. Lo que el anestesiólogo debe saber sobre el sueño y la vigilia. *Rev Mex Anesthesiol* 1990;13:43-49.
6. Guevara LVM. Impacto de la anestesia sobre el sueño y la vigilia. Sociedad Mexicana de Anestesiología. *Memorias del XV Curso Anual de Actualización en Anestesiología*; México, 1989;39-41.
7. Diaz GM y Ponce VSH. Cimetidina en preanestesia. Estudio clínico. *Rev Anest Mex* 1989;1:63-72.
8. Morales POCG. Profilaxis de los cambios cardiovasculares postintubación traqueal. Tesis de grado. Escuela Militar de Graduados, México, 1990.
9. Villarreal GRA y Alvarado MM. Conocimiento y preparación preoperatoria del paciente quirúrgico. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1990;44:211-215.
10. Pérez SAO. Concepto que tiene el equipo medicoquirúrgico del anestesiólogo en el Hospital Central Militar. Tesis de grado. Escuela Militar de Graduados; México, 1990.
11. Bitner RL. Recuperación de la conciencia durante la anestesia. En: Orkin FK y Cooperman LH. Complicaciones en anestesiología. 1a ed. Barcelona: Salvat Editores, 1986: 348-353.
12. Vázquez LJA y Villarreal GRA. Anestesia superficial. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1991;45:93-95.
13. Booij LHDJ. Uso de drogas intravenosas para inducción y mantenimiento anestésico. Sociedad Mexicana de Anestesiología. *Memorias del XV Curso Anual de Actualización en Anestesiología*. México, 1989;9-10.
14. Stanley TH. Anestésicos intravenosos no narcóticos. Sociedad Mexicana de Anestesiología. *Memorias del XVII Curso Anual de Actualización en Anestesiología*. México, 1991: 68-72.
15. Borgeat A, Wilder SOHG, Sarah M y Rifat K. Subhypnotic doses of propofol relieve pruritus induced by epidural and intrathecal morphine. *Anesthesiology* 1992;76:510-512.
16. Sánchez R y Mario S. Reporte de un caso clínico de un procedimiento de anestesia intravenosa total con duración de 23 horas con resección de una malformación arterio-venosa cerebral. *Rev Mex Anesthesiol* 1990;13:131-134.
17. Booij LHDJ. Propofol. Farmacología y farmacocinética. Empleo en procedimientos anestésicos de larga duración. Sociedad Mexicana de Anestesiología. *Memorias del XV Concurso Anual de Actualización en Anestesiología*. México, 1989: 5-6.
18. Moreno RA. Consideraciones anestésicas en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos múltiples. Tesis de grado. México: Escuela Militar de Graduados, 1991.
19. Kallman J, Drummond JC, Ribberin KAA, Patet PM y Bickford RG. Effects of propofol, etomidate, midazolam and fentanyl on motor evoked responses to transcranial electrical or magnetic stimulation in humans. *Anesthesiology* 1992;76:502-509.
20. Sánchez MR, Hernández OMT, González BA y Ramírez RA. Evaluación de la inducción anestésica con el propofol y efectos secundarios. Experiencia inicial en 24 casos. *Rev Anest Mex* 1990;2:20-22.