

Síndrome serotoninérgico

Serotonin syndrome

Javier Espinaco Valdés, Marnus Booyens

Kimberley Hospital Complex. Sudáfrica.

RESUMEN

Introducción: el síndrome serotoninérgico es una rara afección, con reacción adversa a la administración de determinado grupo farmacológico.

Objetivo: demostrar la evolución clínico-anestesiológica de un paciente con síndrome serotoninérgico.

Caso clínico: paciente de 37 años con antecedentes de epilepsia, tratado con valproato de sodio. Ingresó al hospital por quemaduras de segundo y tercer grado en ambos miembros inferiores para debridamiento e implante de piel. Lleva tratamiento con tramadol 50 mg/6 h, ácido fólico 5 mg/d, fluoxetina 20 mg/d, tiamina 100 mg/d y vitamina C 500 mg/d. Se administró anestesia general con máscara laríngea.

Inducción con fentanilo 100 µg, ketamina 20 mg, propofol 150 mg. Se colocó máscara laríngea 4. Respiración espontánea en modalidad PSVPro con O₂ + aire + sevoflurane (CAM 0,6 %). Cuando comenzó la asepsia quirúrgica se evidenció clonus en ambos miembros inferiores. No cambios hemodinámicos, ni de la temperatura (36,1 °C).

Gasometría: alcalosis metabólica. Ionograma normal. Se administró 5 mg de midazolam. En el posoperatorio se retiró la máscara laríngea. TA: 106/60. Pulso: 95 lat/min. Temperatura: 35,8 °C, Sat Hb: 98 %. Se constató clonus sostenido inducible al estímulo mínimo bilateral, clonus orbital e hiperreflexia. Se mantuvo en la sala de recuperación por dos horas. Se dio alta para la sala de cuidados especiales con indicaciones.

Conclusiones: la evolución fue satisfactoria. Ante un paciente que llega de urgencia, se recomienda evaluar las enfermedades coexistentes y su tratamiento; no hacerlo puede traer consecuencias fatales.

Palabras clave: síndrome serotoninérgico y anestesia; complicaciones.

ABSTRACT

Introduction: The serotonin syndrome is a rare condition and includes an adverse reaction to the administration of a certain pharmacological group.

Objective: To show the clinical-anesthesiological evolution of a patient with serotonin syndrome.

Clinical case: A 37-year-old patient with a history of epilepsy, treated with sodium valproate. The patient was admitted to the hospital for second and third degree burns on both lower limbs for debridement and skin implant. The patient was treated with tramadol (50 mg every 6 hours), folic acid (5 mg every d), fluoxetine (20 mg every day), thiamin (100 mg every day), and vitamin C (500 mg every day). General anesthesia with laryngeal mask was administered. Induction with fentanyl (100 µg), ketamine (20 mg), propofol (150 mg). Laryngeal mask number 4 was placed. Spontaneous respiration in PSVPro modality with O₂, air and sevoflurane (CAM 0.6 %). When the surgical asepsis began, clonus was evident in both lower limbs. No hemodynamic or temperature changes (36.1 °C). Gasometry: metabolic alkalosis. Normal Ionogram. 5 mg of midazolam were administered. In the postoperative period, the laryngeal mask was removed. TA: 106/60. Pulse: 95 beats/min. Temperature: 35.8 °C, sat Hb: 98 %. Sustained clonus inducible to minimal bilateral stimulus, orbital clonus and hyperreflexia was found. The patient remained in the recovery room for two hours and was released for the special care room with instructions.

Conclusions: The evolution was satisfactory. When a patient arrives urgently, it is recommended to assess the coexisting diseases and their treatment; not doing so can bring fatal consequences.

Keywords: serotonin syndrome and anesthesia; complications.

INTRODUCCIÓN

El síndrome serotoninérgico se considera una reacción adversa a la administración de determinado grupo fármacológico, con riesgo inminente para la vida. Fue descrito originalmente por Oates, en 1960.¹

La serotonina (5-HT) es un neurotransmisor que produce el organismo, que se encarga de regular ciertos procesos fisiológicos. El exceso de estimulación de serotonina sobre los receptores post-sinápticos 5-HT_{1A} y 5-HT_{2A} a nivel central y periférico tiene efectos negativos para el organismo que pueden llegar a ser muy graves e incluso mortales. El exceso de serotonina provoca el síndrome serotoninérgico, conformado por un conjunto de síntomas de diverso grado de gravedad que afecta a individuos que consumen antidepresivos.²

Clásicamente se caracteriza por lo que se describe con la tríada disfunción autonómica, neuromuscular y neurológica, que pueden ser apenas perceptibles o letales.^{3,4} La causa de presentación más frecuente es la sobredosis o la interacción entre medicamentos que tienen la capacidad de aumentar la liberación de serotonina.

El síndrome se asocia con la administración simultánea de dos agentes serotoninérgicos o puede ocurrir con solo usar uno, o al incrementar la dosis en enfermos susceptibles a la serotonina.⁵

Constituye el objetivo de este artículo demostrar la evolución clínico-anestesiológica de un paciente con síndrome serotoninérgico.

CASO CLÍNICO

Paciente DN, de 37 años de edad con antecedentes de epilepsia tratada con valproato de sodio (400 mg diarios) y ser fumador de cigarrillos. Ingresó al hospital por quemaduras de segundo y tercer grado en ambos miembros inferiores para debridamiento de las heridas e implante de piel.

Otros datos de interés: tratamiento con tramadol 50 mg/6 h, ácido fólico 5 mg/d, fluoxetina 20 mg/d, tiamina 100 mg/d y vitamina C 500 mg/d.

Conducta anestésica: el paciente rehusó anestesia espinal subaracnoidea por lo que se procedió a administrar anestesia general con máscara laríngea:

- Inducción con fentanilo 100 µg, ketamina 20 mg, propofol 150 mg y cefazolina 1 g.
- Se colocó máscara laríngea No. 4 y se mantuvo al paciente respirando espontáneamente en modalidad PSVPro con O₂ + aire + sevoflurane (CAM 0,6 %).
- Cuando comenzó la asepsia quirúrgica, se evidenció clonus en ambos miembros inferiores. No se presentaron cambios hemodinámicos, ni de la temperatura corporal (36,1 °C).
- En la gasometría, se observó hemoglobina de 9,6 g/dL y alcalosis metabólica. Ionograma: normal. Se administró 5 mg de midazolam IV.

Posoperatorio

Cuando se recuperó el paciente se retiró la máscara laríngea. TA: 106/60. Pulso: 95 lat/min. Temperatura: 35,8 °C, Sat Hb: 98 %. Se mantuvo el clonus sostenido, inducible con estímulo mínimo bilateral, clonus orbital e hiperreflexia. Permaneció en la sala de recuperación por dos horas. Se dio alta para la sala de cuidados especiales con indicaciones.

DISCUSIÓN

La sobredosis o la combinación de fármacos puede llevar a un individuo a padecer el síndrome serotoninérgico.⁶ Son muchos los medicamentos que pueden causar esta condición. Entre ellos:

Medicamentos psiquiátricos

- Antidepresivos heterocíclicos: amitriptilina, imipramina, inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO).
- Inhibidores selectivos de recaptación de serotonina: citalopram, escitalopram, fluoxetina (prozac), paroxetina, sertralina.
- Inhibidores selectivos de recaptación de dopamina y/o noradrenalina: bupropión, duloxetina, venlafaxina.
- Estabilizadores de humor: carbamazepina, litio.

Medicamentos neurológicos

- Agentes parkinsonianos: levodopa, amantadina, bromocriptina.
- Agonistas opioides: meperidina, fentanil, hidrocodona, pentazocin.
- Anfetaminas: metilfenidato.
- Medicamentos para la cefalea: sumatriptán, eletriptán, rizatriptán.
- Antieméticos: ondansetrón, granisetron, metoclopramide.
- Antitusígenos: dextrometorfano.
- Otros medicamentos como antibióticos: linezolid.
- Drogas de abuso: cocaína, éxtasis, LSD.
- Sustancias naturales: hipérico, cafeína, l-triptófano, ginseng.
- Otros analgésicos: tramadol.

En este caso, el paciente estaba tratado con:

- Tramadol: Mezcla racémica, cuyo enantiómero SS inhibe la recaptación de noradrenalina y libera serotonina, aumentando la concentración intrasináptica de serotonina.
- Fluoxetina: Es un inhibidor específico de la recaptación de serotonina (SSRIs); específicamente con este medicamento, la vida media es de una semana, y su metabolito norfluoxetina persiste 2,5 semanas.
- Fentanilo: Es un inhibidor débil de la recaptación de serotonina e incrementa la concentración intrasináptica de serotonina a través de la interacción con los receptores GABA.⁷

El diagnóstico diferencial se debe realizar con: síndrome neuroléptico maligno, síndrome anticolinérgico, hipertermia maligna y toxicidad inducida por opioides.

Los síntomas de este paciente ocurrieron en las primeras seis horas de asociarse las drogas descritas, como ocurre en el 60 % de los pacientes y el diagnóstico se basó en los criterios descritos por Hunter.⁸

El tratamiento se basa en suspender agentes serotoninérgicos, tratamiento sintomático, sedación con benzodiazepinas, agentes antiserotoninérgicos (ciproheptadina 2 mg). Se puede incrementar la dosis hasta 12-32 mg en 24 h.^{9,10}

Se concluye que la evolución del paciente fue satisfactoria. Ante un paciente que llega de urgencia, se recomienda evaluar las enfermedades coexistentes y su tratamiento pues no hacerlo podría traer consecuencias fatales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González AR. El síndrome serotoninérgico. Revista Médica de la Universidad de Costa Rica. 2009;3(3):16-30.
2. Boyer EW. The Serotonin Syndrome. N Engl J Med. 2005;352(11):1112-20.
3. Pilgrim JL, Gerostamoulos D, Drummer OH. Deaths involving serotonergic drugs. Forensic Sci Int. 2010;198:110-7.
4. Shadnia S, Soltaninejad K, Heydari K, Sasanian G, Abdohalli M. Tramadol intoxication: a review of 114 cases. Hum Exp Toxicol 2008;27:201-5.
5. Chinniah S. Serotonin and anesthesia. CEACCP. 2008;8:43-5.
6. Gillman PK. A review of serotonin toxicity data: implications for the mechanisms of antidepressant drug action. Biol Psychiatry. 2006;59:1046-51.
7. Rastogi R. Case Scenario: Opioid Association with Serotonin Syndrome. Anesthesiology. 2011;115:1291-8.
8. Ables AZ, Nagubilli R. Serotonin Syndrome. Am Fam Physician. 2010;81(9):1139-42.
9. Peck T. Pharmacology for Anaesthesia and Intensive Care. 3rd Ed. New York, USA: Cambridge University Press; 2008. p. 123-35.
10. González AR. El síndrome serotoninérgico. En línea. [Consultado julio 15 2017]. Disponible en: www.mente_y_salud.html

Recibido: 19 de julio de 2017.
Modificado: 24 de julio de 2017.
Aprobado: 14 de agosto de 2017.

Javier Espinaco Valdés. Kimberley Hospital Complex. Sudáfrica.
Correo electrónico: kbj@telkomsa.net