

## Cartas al Director

### Administración accidental de remifentanilo epidural y ropivacaina intravenosa

*Sr. Director:*

En anestesia, se estima que los errores en la administración de medicamentos pueden tener una incidencia próxima al 3%, estando los errores más frecuentes relacionados con la confusión del contenido de las jeringas o de la vía de administración<sup>1,2</sup>.

Por otro lado, la administración inadvertida de medicación de uso no-epidural en el espacio epidural tiene un potencial impacto sobre la morbimortalidad de los pacientes. El 17% de los incidentes registrados durante la anestesia peridural son errores de medicación<sup>3</sup>, ocurriendo en el 97% de las ocasiones, por error de jeringa, error de ampolla, o error de vía<sup>2</sup>.

Describimos un caso de doble error de vía de administración, ocurrido en una mujer de 49 años, sin antecedentes personales de interés, salvo su hábito tabáquico, con preoperatorio (analítica, radiología y electrocardiografía) normal, y riesgo anestésico ASA 1, programada para hemicolectomía derecha, a la que se le practicó anestesia combinada general-epidural. Por vía intravenosa recibió atropina (0,5 mg), propofol (200 mg), succinilcolina (100 mg), atracurio (50 mg) y, supuestamente, perfusión de remifentanilo (2 mg en 100 cc de suero fisiológico a 30 ml/h). Por vía epidural recibió un bolo inicial de 16 ml de ropivacaina al 0,2%, y, supuestamente, una perfusión continua de la misma preparación de anestésico local a 8 ml/h. La intervención duró 90 minutos, revirtiendo la relajación muscular con neostigmina (2 mg) y atropina (1 mg) por vía i.v. El intraoperatorio y el despertar transcurrió sin incidencias.

Antes de la salida de la paciente del quirófano se detectó un error en la administración de ambas perfusiones, infundiendo 42 ml de remifentanilo (0,84 mg) por vía epidural y 42 ml de ropivacaina (84 mg) por vía i.v., al confundir la enfermera las conexiones de las bombas de perfusión.

La paciente quedó en observación en la unidad de recuperación postanestésica durante las 8 horas siguientes. Durante este periodo, la paciente se mantuvo estable hemodinámicamente, con tensiones arteriales, frecuencia cardiaca, y saturación periférica de oxígeno dentro de límites normales. Así mismo, no se apreciaron signos de bloqueo motor o sensitivo algunos, ni signos evidentes de toxicidad cardio- o neurológica.

Existen casos descritos en la literatura de administración accidental de ropivacaina vía i.v., desde 22,5 mg sin signos de toxicidad, hasta 150 mg con clínica evidente de toxicidad. En voluntarios sanos<sup>4</sup>, los primeros signos de toxicidad aparecen con dosis i.v. entre 85 y 160 mg.

Por otro lado, la presentación comercial de remifentanilo (1, 2 y 3 mg) contiene 15 mg de glicina. Esta solución está expresamente contraindicada por el laboratorio para uso epidural e intratecal. La glicina tiene neurotoxicidad demostrada en animales, produciendo disfunción motora reversible y convulsiones

tras su administración intratecal. En ratas, la infusión intratecal de remifentanilo en glicina, pero no de remifentanilo en vehículo salino, produjo disfunción motora dosis dependiente<sup>5</sup>.

Recientemente se ha descrito un caso de inyección accidental intracerebroventricular de remifentanilo, sin aparentes secuelas neurológicas<sup>6</sup>.

En general, uno de cada cinco errores con medicamentos se producen en el momento de la administración, y uno de cada trece son debidos a incorrecta administración, entre los que se incluyen los producidos por error de vía<sup>7</sup>.

Para la prevención de errores de medicación se recomienda actuar sobre la organización, la identificación con colores, la protocolización, y una buena comunicación; no obstante, la identificación mediante etiquetas de las jeringas, no garantiza la ausencia o disminución de la equivocación, pues las dos terceras partes de los errores ocurren con jeringas perfectamente identificadas. El único factor que confiere protección frente a los errores, tras implantar un Código Internacional de Colores para uso en Anestesiología, es la experiencia previa. El periodo de transición al Código, ha demostrado ser poco efectivo en la reducción de errores<sup>1</sup>.

Por otro lado, el 39% de los errores registrados en el hospital se producen por fallo de comunicación<sup>8</sup>, y tres de cada cuatro errores de medicación en anestesia, ocurren en presencia del anestesista<sup>3</sup>, por lo que parece difícil de atajar el problema. Sugerimos que además de identificar las jeringas, se identifiquen las vías de administración, identificando con rojo la vía epidural (catéter y bomba) y con azul la vía i.v. (catéter y bomba).

F. López-Soriano, F. Rivas, B. Lajarín

*Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital del Noroeste de Murcia. Caravaca de la Cruz. Murcia*

### Bibliografía

1. Haslam GM, Sims C, McIndoe AK, Saunders J, Novell AT. High latent drug administration error rates associated with the introduction of the international colour coding syringe labelling system. *Eur J Anaesthesiol* 2006; 23: 165-8.
2. Hew CM, Cyna AM, Simmons SW. Avoiding inadvertent epidural injection of drugs intended for non-epidural use. *Anaesth Intensive Care* 2003; 31: 44-9.
3. Fox MA, Webb RK, Singleton R, Ludbrook G, Runciman WB. The Australian incident monitoring study. Problems with regional anaesthesia: an analysis of 2000 incident reports. *Anaesth Intensive Care* 1993; 21: 646-9.
4. Knudsen K, Beckman M, Blomberg S, Sjovall J, Edvardsson N. Central nervous and cardiovascular effects of i.v. infusion of ropivacaine, bupivacaine and placebo in volunteers. *Br J Anaesth* 1997; 78: 507-14.
5. Buerkle H, Yaksh TL. Continuous intrathecal administration of short-acting mu opioids remifentanil and alfentanil in the rat. *Anesthesiology* 1996; 84: 926-35.

6. Tiefenthaler W, Tschupik K, Hohlrieder M, Eisner W, Benzer A. Accidental intracerebroventricular injection of anaesthetic drugs during induction of general anaesthesia. *Anaesthesia* 2006; 61: 1208-10.
7. Estadísticas de las notificaciones de errores de medicación. Departament de Salut de Catalunya. (citado 20-11-2006). Sociedad Catalana de Farmacia Clínica. Disponible en: <http://www.errorsmedicacio.org/em/asp/emasp02.asp?IDIOMA=CAS>
8. McNally KM, Page MA, Sunderland VB. Failure-mode and effects analysis in improving a drug distribution system. *Am J Health Syst Pharm* 1997; 54: 171-7.