



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Asesinatos empleando relajantes musculares, opioides y otras drogas anestésicas

Artículo original: Robert E. Johnstone, Ronald L. Katz, Theodore H. Stanley. Homicides using muscle relaxants, opioids and anesthetic drugs. Anesthesiologist assistance in their investigation and prosecution. *Anesthesiology* 2011; 114. 713-716. ([PubMed](#)) ([pdf](#)) ([epub](#))

Martínez Hurtado E, Gómez García AM.

Hospital Universitario Fundación de Alcorcón (Madrid).

Resumen

Los anestésicos, los opiáceos y los relajantes musculares pueden deprimir la respiración y otros procesos vitales hasta el extremo de producir la muerte si no se mantiene la ventilación. De modo que estos fármacos se han empleado para la eutanasia, el suicidio y las ejecuciones. Los criminales también han reparado en las posibilidades letales de los anestésicos, y durante los años recientes se han cometido homicidios empleando hipnóticos, anestésicos generales inhalados, opiáceos y relajantes musculares^{2,3}.

Un análisis de 523 homicidios por envenenamiento ocurridos entre 1.999 y 2.005 revela que la tasa de estos envenenamientos está aumentando, y que un 65% implican el uso de medicamentos.

Se presentan 5 casos en los que los autores del artículo aportan sus experiencias para informar a los anestesistas de que la prevención del uso recreacional de las drogas es importante, y para aconsejar sobre cómo ayudar a los jueces.

Introducción

Los anestésicos, los opiáceos y los relajantes musculares pueden deprimir la respiración y otros procesos vitales hasta el extremo de producir la muerte si no se mantiene la ventilación. De modo que estos fármacos se han empleado para la eutanasia, el suicidio y las ejecuciones. Los criminales también han reparado en las posibilidades letales de los anestésicos, y durante los años recientes se han cometido homicidios empleando hipnóticos, anestésicos generales inhalados, opiáceos y relajantes musculares^{2,3}.

Un análisis de 523 homicidios por envenenamiento ocurridos entre 1.999 y 2.005 revela que la tasa de estos envenenamientos está aumentando, y que un 65% implican el uso de medicamentos.

Se presentan 5 casos en los que los autores del artículo aportan sus experiencias para informar a los anestesistas de que la prevención del uso recreacional de las drogas es importante, y para aconsejar sobre cómo ayudar a los jueces.

CASO 1. Homicidio con Rocuronio.

Una enfermera de 35 años fue condenada en 2.007 por el asesinato de su marido. Se convirtió en sospechosa después de que los investigadores descubrieran que había mentido acerca de una relación extramatrimonial, y que había abandonado subrepticamente el trabajo y conducido hasta su casa poco antes de que se encontrara ésta en llamas con su marido dentro.



El cuerpo de la víctima estaba gravemente quemado. Sin embargo, las concentraciones de monóxido de carbono en sangre no estaban elevadas, un indicativo de que el sujeto se encontraba muerto en el momento del fuego.

Los investigadores enviaron muestras de corazón, hígado y sangre para análisis farmacológicos, incluyendo los relajantes musculares. Los resultados revelaron concentraciones de Rocuronio de 4,9 y 14,4 mcg/ml en sangre e hígado respectivamente. La concentración en sangre excedía la efectiva para producir parálisis, de aproximadamente 2 mcg/ml.

La revisión de los restos encontrados en el domicilio reveló una tapa de aguja carbonizada como los que se usan en el hospital en que trabajaba la esposa del fallecido.

El testimonio del experto incluyó una descripción de los efectos del Rocuronio sobre la función muscular y el nivel de conciencia, su farmacocinética después de una inyección i.m., y el mecanismo por el que los relajantes musculares pueden causar la muerte. También se requirió una explicación sobre la disponibilidad del Rocuronio en los hospitales y una demostración de cómo se administra.

CASO 2. Homicidio con Succinilcolina.



La mujer de un anestesista falleció de forma brusca e inesperada. Aunque inicialmente no se contempló el homicidio como posible causa de la muerte, el padre de la fallecida sospechaba que no había sido así, por lo que se inició una investigación.

El anestesista había sido juzgado previamente por asesinato y encontrado no culpable. Este juicio previo siguió a la repentina e inesperada muerte del marido de una mujer con la que había estado teniendo una aventura. Se teorizó sobre la posibilidad de que el acusado hubiera inyectado succinilcolina en las nalgas de la primera víctima mientras ésta dormía.

Se exhumó el cadáver, y un examen detallado reveló una fractura del hueso hioides. Se especuló entonces con la posibilidad de que una inyección de succinilcolina hubiera producido una apnea, pero cuando el efecto comenzó a desaparecer antes de producirse la muerte, la víctima acabó siendo estrangulada.

Una segunda autopsia de la esposa fallecida encontró una elevada concentración de colina en las nalgas. En este caso, de 1.967, el anestesista fue juzgado, encontrado culpable y enviado a prisión.

CASO 3. Homicidio con Fentanilo.

Una farmacéutica de 23 años que trabajaba en el laboratorio criminalístico de una gran ciudad fue condenada por el asesinato de su marido con Fentanilo. Llamó al 911 refiriendo haber encontrado a su marido inconsciente y en apnea en su apartamento al volver tras una tarde de compras. Refirió haberlo encontrado tumbado en la cama junto con el retrato de su boda y rodeado de pétalos de rosa. Cuando los paramédicos llegaron al domicilio la mujer estaba realizándole la RCP. Continuaron con la RCP en el domicilio y en la ambulancia, pero poco después de llegar a Urgencias del hospital más cercano el marido fue declarado muerto.



Los análisis iniciales de sangre y contenido gástrico no encontraron barbitúricos, benzodicepinas u otras drogas frecuentes en los suicidios. El descubrimiento de que había desaparecido Fentanilo (en parches, cristalino y en viales) del lugar de trabajo de la esposa fue el detonante para la realización de nuevos análisis en las muestras de sangre y contenido gástrico. Se encontraron concentraciones muy elevadas de Fentanilo (57 ng/ml).

En el juicio, que tuvo lugar en 2.002, el fiscal presentó evidencias de que la farmacéutica había robado Fentanilo de su lugar de trabajo, y que se lo había

administrado a su esposo en la sopa. El fiscal expuso que cuando el marido comenzó a adormecerse ella le colocó un buen número de parches en el pecho y los hombros. Dichos parches no estaban en el cuerpo cuando llegaron los paramédicos, pero había evidencias de que habían sido aplicados. Finalmente, el fiscal demostró que la mujer había comprado rosas, usando su tarjeta de crédito, unas horas antes de llamar al 911.

El móvil del asesinato era que el marido no habría accedido al divorcio que su esposa pretendía para continuar con una aventura que mantenía con un compañero de trabajo. Así mismo, su marido había amenazado con denunciarla a su jefe por adicción a la metaanfetamina, con lo que habría perdido su trabajo.

El testimonio de un anestesista en este caso confirmó que la concentración de Fentanilo en sangre era lo suficientemente elevada como para producir apnea y la muerte. La mujer fue condenada a cadena perpetua.

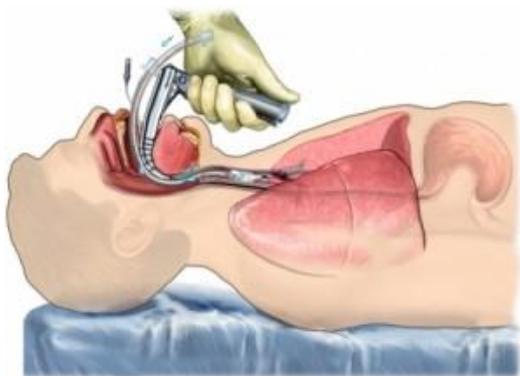
CASO 4. Homicidio accidental con Fentanilo y Midazolam.

Un médico general de 39 años avisó al 911 desde la habitación de un hotel de una pequeña comunidad rural. La víctima tenía 22 años, y era un paciente con retraso mental, con quien el doctor había entablado amistad después de cuidar de él en las urgencias de un hospital general de una gran ciudad varios meses antes.

La víctima había sufrido parada respiratoria tras múltiples inyecciones im e iv de Fentanilo y Midazolam. El médico estaba practicándole la RCP cuando los paramédicos llegaron al hotel. Estos continuaron la RCP en el hotel y en la ambulancia, pero la

víctima había fallecido a su llegada al hospital.

El médico admitió haber inyectado los fármacos a la víctima para poder practicar la intubación con él, y explicó que a la víctima no le importaba que lo hiciera.



Al registrar la habitación del hotel se encontró una videocámara cuya película mostraba al médico practicando una intubación laríngea a la víctima. La mayor parte de la película, así como otros 25 vídeos, mostraban a la víctima en decúbito supino y respirando muy lentamente tras haber sido sedado, y al médico aplicándole aceites y cremas en el abdomen, los genitales y los muslos.

Las muestras de sangre obtenidas de la víctima en el departamento de urgencias objetivaron elevadas concentraciones de Fentanilo y de Midazolam.

En este caso el testimonio del anestesista supuso confirmar que las concentraciones en sangre de Midazolam y Fentanilo eran lo suficientemente elevadas como para producir apnea, sobre todo considerando que ambos fármacos pueden actuar de forma sinérgica deprimiendo la respiración. El médico fue condenado a entre 10 y 20 años de prisión.

CASO 5. Intento de homicidio empleando Pancuronio.

El personal de un hospital notó que varios pacientes de un anestesista concreto habían presentado apnea de forma súbita en la unidad de reanimación postanestésica cuando aparentemente ya se habían reanimado. Como la administración de Neostigmina restableció la ventilación, la depresión respiratoria se atribuyó a los relajantes musculares no depolarizantes.



Aunque inicialmente se sospechó un efecto rebote de los relajantes musculares administrados durante la cirugía, se objetivó que uno de los pacientes no los había recibido.

Una enfermera informó de que en uno de los casos había visto a un cirujano que no tenía relación con el paciente al lado de su cama poco antes de que éste presentara la parada respiratoria. Dicho cirujano y el anestesista responsable de los pacientes se encontraban inmersos en una amarga disputa laboral. Al registrar la taquilla del cirujano se hallaron viales de Pancuronium llenos y vacíos, así como jeringuillas y agujas.

En este caso, de 1.969, el fiscal decidió que las pruebas no eran suficientes para ir a juicio. No obstante, tras el descubrimiento del Pancuronium en la taquilla del cirujano y la revisión pública de los hechos no volvieron a

producirse nuevos casos de apnea en la sala de reanimación.

Discusión

El público está aprendiendo, tanto de las novelas como de las noticias y las series de TV, que los relajantes musculares pueden causar la muerte. “*Inside the minds of healthcare serial killers*” describe los múltiples asesinatos cometidos con Pancuronio por una enfermera apodada “el ángel de la muerte”^{4, 5}.



En 2.002 se dio una extensa cobertura informativa a la muerte de 127 personas, terrorista y rehenes, como consecuencia del empleo por las fuerzas especiales rusas de aerosoles de Halotano y análogos de Fentanilo ([elmundo](#), [elmundo](#), [ebooks](#)), y en 2.010 al asesinato de Mahmoud al-Mabhouh, líder del brazo armado de Hamas, con la administración de succinilcolina ([bbc](#), [cm](#)). En 2.003 un médico alemán fue acusado del asesinato de 76 pacientes con morfina⁶.

En este artículo se describen 5 casos en los que el anestesista ha colaborado en la investigación y el procesamiento del acusado. Ilustra pues varias áreas en las que los anestesistas pueden colaborar con los investigadores y los fiscales.

Como la defensa legal en muchos casos de asesinato recae frecuentemente en crear una duda razonable sobre la implicación del acusado y la causa de la muerte, los anestesistas deben revisar

con rigurosidad la investigación y preparar su testimonio cuidadosamente. Dicho testimonio puede incluir preguntas sobre las causas de muerte natural, el suicidio con relajantes musculares, posibilidades de acceso a anestésicos, mecanismos de administración, tiempos en relación con los efectos de los fármacos, exactitud de los hallazgos del laboratorio y la autopsia, así como la cualificación de los expertos. Las explicaciones deben presentarse en términos que los jurados puedan comprender.

Asistencia del anestesista durante la investigación por homicidio

- Recomendar el análisis de fármacos anestésicos específicos, relajantes musculares y sus metabolitos en muestras de tejido y sangre.
- Explicar el significado y las limitaciones de los test de fármacos.
- Explicar cómo los relajantes musculares y los anestésicos pueden causar la muerte.
- Describir la vía probable de administración del fármaco.
- Explicar la dosificación de los fármacos y sus efectos en el tiempo.
- Explicar el almacenamiento y el acceso a los fármacos anestésicos en las instituciones.
- Explicar la probabilidad de varias causas de muerte natural.

¿Qué hemos aprendido hoy?

1.- A tirar los utensilios empleados en el homicidio lo más lejos posible. NUNCA dejarlos en el lugar del crimen, y mucho menos en tu taquilla.

2.- Que un anestesista debería encontrar otras formas de llevar a cabo el homicidio sin tener que usar “herramientas laborales”. En una muerte por relajantes musculares/opiáceos eres el principal sospechoso, y con razón.

3.- A no llevarse fármacos que vayan a emplearse en un homicidio del lugar de trabajo, sobre todo si éstos están sujetos a control. Hace falta ser inocente.

4.- A no comprar JAMAS nada relacionado con el homicidio con tu tarjeta de crédito. Hace falta ser imbécil.

5.- A llevarse bien con los compañeros de trabajo. Los hay muy...malintencionados.

Más casos

Pongamos como ejemplo el Propofol. Se trata de un potente anestésico intravenoso que induce rápidamente sedación, hipnosis e inconsciencia. Desde 1.986 se ha usado ampliamente para inducir y mantener la anestesia general y para la sedación en ciertos procedimientos. El potencial del Propofol para generar dependencia y abuso, así como para su empleo con fines recreacionales, ha sido reconocido recientemente, y se han dado a conocer varios casos de suicidio y sobredosis accidental (son éstas las muertes más frecuentes relacionadas con el Propofol, como en el caso de [Michael Jackson](#))⁷.

Como dato de interés, el nivel en sangre de Propofol en la mayoría de las muertes relacionadas con él era inferior o estaba en rango terapéutico (1,3-6,9 mcg/ml), indicando que el mecanismo de la muerte está probablemente relacionado con la hipoxia secundaria a la depresión respiratoria.

Por lo tanto, es más importante el hallazgo de Propofol en las muestras

biológicas que las concentraciones del mismo.

Recientemente se ha comunicado el primer caso de asesinato en primer grado empleando Propofol.



Una mujer de 24 años fue hallada muerta en su domicilio en Gainesville, Florida. Se encontraron jeringuillas, agujas y 2 viales vacíos de Propofol en varias bolsas de supermercado halladas en contenedores de basura cerca del domicilio de la víctima. La autopsia objetivó una herida por punción en la fosa antecubital izquierda, con hemorragia subcutánea directamente sobre una vena subcutánea.

El análisis toxicológico detectó Propofol en la sangre (4,3 mcg/ml). Se concluyó que la muerte era un homicidio cometido mediante la administración de una inyección iv de una dosis letal de Propofol.

La investigación del número de los viales de Propofol hallados en la escena del crimen demostró que procedían de un hospital universitario de Florida, y que habían sido retirados por un enfermero de la UCI 5 ó 6 días antes del asesinato. El interrogatorio del compañero de habitación del sospechoso reveló detalles muy importantes y el móvil del crimen. El sospechoso había sido presentado a la víctima, una estudiante de la Universidad de Florida, por su anterior compañero de piso. El sospechoso rápidamente se encaprichó con la

víctima, obsesionándose. Tras conocer que la víctima se había comprometido con su novio, urdió el plan para asesinarla.

Los detectives del caso averiguaron que la víctima padecía migrañas. Aparentemente confió en el sospechoso para aliviarle los síntomas. Una semana después del compromiso el sospechoso le inyectó la dosis letal de Propofol.

Unas pocas semanas después del incidente el sospechoso abandonó el país y fue arrestado en Senegal. Fue juzgado, condenado por homicidio en primer grado y sentenciado a cadena perpetua sin posibilidad de libertad condicional ⁸.

Otro ejemplo; el uso criminal del cloroformo. Ya al poco de su descubrimiento sus potenciales ventajas no pasaron desapercibidas para los criminales, los cuales fueron muy rápidos a la hora de cometer varios crímenes, incluyendo robo y violación, aprovechando sus efectos ⁹.

En la Gaceta Médica, en 1.850, se describen 2 casos en los que se empleó el cloroformo con intención criminal aunque sin éxito.



El primero ocurrió en Londres. Un joven volvía de un baile público con una muchacha, a la que convenció para dar un paseo. Aparentemente echó cloroformo en un pañuelo que aplicó a la cara de la mujer. Esta se lo arrancó y comenzó a gritar de tal modo que acudió un policía que patrullaba en la calle vecina. Arrestó al sujeto y se hizo

con la botella. El asunto se resolvió amigablemente cuando el acusado contrajo matrimonio con la muchacha mientras estaba en libertad bajo fianza. Evidentemente eran otros tiempos.

El segundo caso era el de un clérigo de edad avanzada que fue atacado en un hotel en la ciudad de Kendal cuando pasaba allí una noche. Puesto que no había cerrojo en la puerta de la habitación el clérigo empleó una silla para asegurar la puerta. Desafortunadamente el agresor se había escondido previamente en la habitación, y una vez que la víctima estaba en la cama intentó dejarle inconsciente con una toalla empapada en cloroformo. Sin embargo, el clérigo se revolvió tan violentamente y causó tal alboroto que el dueño del hotel y otros huéspedes acudieron a la habitación y, tras algunas dificultades, consiguieron entrar, encontrando a ambos hombres en un estado de confusión. El agresor fue detenido.

Posteriormente se supo que ambos hombres habían viajado juntos, y que el agresor había averiguado que el clérigo llevaba once soberanos de oro que había recolectado para una Misión. El acusado fue sentenciado a 18 meses de cárcel ¹⁰.

Desde aquellos inicios han pasado muchos años, y muchos casos curiosos, pero el cloroformo continúa empleándose para delinquir ¹¹.

Bibliografía

- 1.- Homicides using muscle relaxants, opioids and anesthetic drugs. Anesthesiologist assistance in their investigation and prosecution. Robert E. Johnstone, Ronald L. Katz, Theodore H. Stanley. *Anesthesiology* 2011; 114. 713-716. ([PubMed](#)) ([pdf](#)) ([epub](#))
- 2.- Maltby JR. Criminal poisoning with anaesthetic drugs: murder, manslaughter, or not guilty. *Forensic Sci.* 1975 Aug-Oct;6(1-2):91-108. ([PubMed](#))

- 3.- Maeda H, Fujita MQ, Zhu BL, Ishidam K, Oritani S, Tsuchihashi H, Nishikawa M, Izumi M, Matsumoto F. A case of serial homicide by injection of succinylcholine. *Med Sci Law*. 2000 Apr;40(2):169-74. ([PubMed](#))
- 4.- Maltby JR. Sherlock Holmes and anaesthesia. *Can J Anaesth*. 1988 Jan;35(1):58-62. ([PubMed](#))
- 5.- “*Inside the minds of healthcare serial killers*” ([googlebooks](#))
- 6.- Tuffs A: German doctor is investigated for killing 76 patients with morphine. *BMJ*. 2003 Oct 11;327(7419):830. ([PubMed](#)) ([pdf1](#)) ([pdf2](#))
- 7.- Kirby RR, Colaw JM, Douglas MM. Death from propofol: accident, suicide, or murder? *Anesth Analg* 2009;108:1182-4. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 8.- Richard J. Levy. *J Forensic Sci*, January 2011. Vol. 56, No S1. Clinical effects and lethal and forensic aspects of Propofol. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 9.- Hutcheon DE. Chloroform anesthesia and the Saville Kent murder in 1860. *Am J Ther*. 2010 Mar-Apr;17(2):226-31. ([PubMed](#))
- 10.- J. P. Payne. The criminal use of chloroform. *Anesthesia* 1.998, 53; 685-690. ([PubMed](#)) ([pdf](#))
- 11.- Vendura K, Strauch H, Pragst F, Prügel M. Fatal chloroform poisoning with subsequent crime. *Arch Kriminol*. 1996 Sep-Oct;198(3-4):83-8. ([PubMed](#))
-

Correspondencia al autor

Eugenio Martínez Hurtado
emartinez@anestesiario.org
Residente de Anestesiología, Reanimación y Dolor
Hospital Universitario Fundación de Alcorcón (Madrid)

[Publicado en AnestesiaR el 3 de febrero de 2012](#)