



DOI: <https://doi.org/10.5554/22562087.e993>

# Hipertermia maligna: lo que tendríamos que tener a la mano

## *Malignant hyperthermia: what we may need to have at hand*

Marta Ines Berrio Valencia<sup>a</sup> , Carlos Ibarra<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Departamento de Anestesiología, IPS Universitaria. Medellín, Colombia.

<sup>b</sup> Departamento de Anestesiología y Manejo del Dolor, Universidad de Toronto. Toronto, Canadá.

**Correspondencia:** Cl. 69 No. 51c-24. Medellín, Colombia.

**Email:** [martaberrio@gmail.com](mailto:martaberrio@gmail.com)

### ¿Como citar este artículo?

Berrio Valencia MI, Ibarra C. Malignant hyperthermia: what we may need to have at hand. Colombian Journal of Anesthesiology. 2021;49:e993.

La hipertermia maligna (HM) es algo a menudo se descuida durante el acto anestésico debido a su muy baja incidencia (aproximadamente 1:100.000 anestésias generales). Sin embargo, cuando se presenta, se convierte en una pesadilla para el anestesiólogo. En los Estados Unidos, Canadá y la mayoría de los países de Europa es obligatorio contar con dantroleno siempre que los anestesiólogos administran agentes halogenados y/o succinilcolina (incluidos los centros que utilizan succinilcolina sola sin agentes volátiles para terapias electroconvulsivas). En Colombia, infortunadamente, su disponibilidad no es obligatoria ni universal (1).

La Sociedad Antioqueña de Anestesiología (SADEA) realizó recientemente un excelente Congreso Internacional de Emergencias Perioperatorias en Antioquia. El tema de la hipertermia maligna fue abordado inicialmente por el Dr. Luis Mauricio García, quien ha liderado una práctica más segura de la anestesia entre los anestesiólogos antioqueños facilitando la disponibilidad de los viales de dantroleno en toda la región y ofreciendo su ayuda durante las crisis de HM mediante el envío oportuno de los viales.

El Dr. Carlos Ibarra, experto internacional en hipertermia maligna, presentó un contenido excelente sobre la forma de reconocer y manejar una crisis de HM, el cual tuvo muy buena acogida entre el público. Su exposición generó conciencia sobre la necesidad de mantener kits de hipertermia maligna en nuestras unidades. Cada carro de HM debe contener la cantidad de dantroleno e insumos adicionales suficientes para tratar al paciente de mayor peso (2). Proponemos que cada kit de HM debe contener, cuando menos, 14 viales de 20 mg de dantroleno, 1000 mL de agua estéril, 4 viales de

bicarbonato de sodio al 8,4%, 4 viales de gluconato de calcio, 4 jeringas de gases arteriales, una bolsa de 250 mL de dextrosa al 20%, por lo menos diez jeringas de 60 mL, diez agujas hipodérmicas calibre 18, una bolsa de manitol, tres viales de furosemida, un vial de amiodarona, tubos para muestras de sangre (morado, amarillo, azul), dos pares de filtros de carbón activado, kits para colocación de línea arterial y central, una sonda Foley, mangueras para el circuito de anestesia, lista de verificación para el manejo de la HM, e información de contacto de fuentes adicionales de dantroleno. Esperamos que en un futuro no muy lejano podamos incluir también la información de contacto de un centro de referencia para pacientes con hipertermia en Colombia.

La lista de verificación para el manejo de la HM se puede descargar de la página de SADEA a fin de imprimirla y pegarla en el carro (3). Las instituciones deben realizar simulacros periódicamente, (4) incluyendo a los enfermeros. Citando al Dr. Ibarra: "Todo el mundo, incluidos el cirujano, los enfermeros, los anestesiólogos y los residentes, debe estar preparados para mezclar los viales de dantroleno y el agua estéril". No hay duda de que esas manos adicionales son cruciales para garantizar que los viales estén listos a tiempo. Un vial de 20 mg de dantroleno se debe mezclar con 60 mL de agua estéril para inyección, y podrán necesitarse hasta 36 viales para el tratamiento de un paciente adulto (5). Hay una presentación más concentrada de dantroleno sódico, el Ryanodex, que viene en viales de 250 mg y requiere 5 mL para formar la solución; esta presentación podría obtenerse en un futuro para agilizar la administración del medicamento (5).

En conclusión, pareciera que buscar obtener un kit de hipertermia maligna es algo que debe hacerse en todos los escenarios en donde se utilizan los desencadenantes. En Antioquia sería ideal construir una base de datos de familias con este diagnóstico; además, también debería crearse un sistema de alerta al cual pueda acceder cualquier profesional de la salud en Colombia. Garantizar la disponibilidad de los laboratorios y los recursos apropiados para diagnosticar esta entidad en Colombia podría ser un proyecto futuro encaminado a clasificar y diagnosticar apropiadamente a las familias que tienen el riesgo.

## RECONOCIMIENTOS

### Contribución de los autores

**MIBV y CB:** Concepción del documento, re-

dacción y aprobación final del manuscrito.

### Apoyo financiero y patrocinio

Ninguno declarado.

### Conflictos de interés

Ninguna declarada.

## REFERENCIAS

- Rincón-Valenzuela DA, Gómez-Ardila C. Cost-benefit relationship of keeping dantrolene stocks from the point of view of health-care institutions. *Colombian Journal of Anesthesiology*. 2020;48(2):63-0. doi: <https://doi.org/10.1097/CJ9.000000000000147>
- Glahn KPE, Bendixen D, Girard T, Hopkins PM, Johannsen S, Ruffert H, et al. Availability of dantrolene for the management of malignant hyperthermia crises: European Malignant Hyperthermia Group guidelines. *Br J Anaesth*. 2020;125(2):133- 140. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.04.089>
- SADEA. Flujograma para la atención inicial de la crisis de hipertermia maligna. [Internet]. [Accessed on February 21, 2021]. Available at: <http://sadea.com.co/hipertermia-maligna/>.
- Giraldo-Gutiérrez DS, Arrendo-Verbel MA, Rincón-Valenzuela DA. Dantrolene reconstitution: description of a simulation model in malignant hyperthermia. *Colombian Journal of Anesthesiology*. 2018;46(2):152-8. doi: <https://doi.org/10.1097/CJ9.000000000000028>
- Riazi S, Kraeva N, Hopkins PM. Updated guide for the management of malignant hyperthermia. *Can J Anaesth*. 2018;65(6):709-721. doi: <https://doi.org/10.1007/s12630-018-1108-0>