

Declaración de Monterrey sobre la muerte súbita y los espacios cardioprottegidos en México: documento de postura de la SMME y el GICCE

Luis D. Sánchez-Arreola^{1,2a*}, Edgard Díaz-Soto^{3,4b}, Elisa N. Saleme-Cruz^{2,5c}, León F. Mendoza-Vega⁶, Julio C. Olvera-Barajas^{7d}, Víctor H. Cervantes-López^{8,9e}, David Martínez-Duncker Ramírez^{10f}, Silvia Uribe-Moya^{11,12g}, Ricardo G. Ascencio-Tene^{13,14h} y Luis A. Gorordo-Delso¹⁵ⁱ

¹Servicio de Urgencias, Hospital General La Villa; ²Servicio de Urgencias, Centro Médico ABC; ³Dirección de I-Reanimación; ⁴Servicio de Urgencias, Hospital General de Zona 8, Instituto Mexicano del Seguro Social; ⁵Urgencias CCM, Tec. Salud; ⁶Departamento de Urgencias, Instituto Nacional de Pediatría; ⁷Servicio de Urgencias, Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Ciudad de México; ⁸Jet Rescue Air Ambulance, Toluca; ⁹Unidad de Terapia Intensiva, Hospital General Regional 220, Instituto Mexicano del Seguro Social, Toluca. Edo. de México; ¹⁰Unidad Cardiológica, Althea Consultorios, Cuernavaca, Mor.; ¹¹Servicio de Urgencias, Hospital Español de México; ¹²Servicio de Urgencias, Hospital General de Zona No. 29, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México; ¹³Servicio de Urgencias, Hospital General Regional No. 46, Instituto Mexicano del Seguro Social; ¹⁴Centro Integral de Urgencias, Hospital Civil de Guadalajara. Guadalajara, Jal.; ¹⁵Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Hospital Juárez de México, Ciudad de México. México

ORCID: ^a0000-0001-5658-2159; ^b0000-0002-6979-6794; ^c0000-0002-3039-443X; ^d0000-0003-0817-7866; ^e0000-0002-7397-707X; ^f0000-0002-9194-8272; ^g0009-0008-3695-6545; ^h009-0002-6030-5140; ⁱ0000-0001-7708-5813

Resumen

Las enfermedades del corazón son la primera causa de muerte en México y una de las más importantes en el mundo. Después de un paro súbito cardíaco, cada minuto sin recibir reanimación disminuye hasta un 10% las posibilidades de sobrevivir, por esto el Grupo de Interés de Cuidados Cardiovasculares de Emergencia de la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia A.C. se ha propuesto poner los reflectores sobre la creación de espacios cardioprottegidos que proporcionen una oportunidad de atención temprana por reanimadores legos entrenados y el equipo adecuado. En este documento se presentan 10 recomendaciones, sitios de riesgo y recomendaciones de equipamiento para crear espacios cardioprottegidos en beneficio de toda la población.

Palabras clave: Muerte súbita cardíaca. Medicina de emergencias. Espacios cardioprottegidos.

The Monterrey's Declaration about sudden cardiac death and cardioprotected spaces in México: SMME's position paper

Abstract

Heart diseases are the leading cause of death in Mexico and one of the most important in the world. After a sudden cardiac arrest, every minute without receiving resuscitation decreases the chances of survival by up to 10%, which is why the

*Correspondencia:

Luis D. Sánchez Arreola
E-mail: dano23sa@hotmail.com

Fecha de recepción: 07-02-2024
Fecha de aceptación: 08-02-2024
DOI: 10.24875/REIE.M24000022

Disponible en internet: 15-02-2024
Rev Educ Investig Emer (ahead of print)
www.medicinadeemergencias.com

2604-6520 / © 2024 Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias, AC. Publicado por Permanyer México SA de CV. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Emergency Cardiovascular Care Interest Group of the Mexican Society of Emergency Medicine is putting the spotlight on the creation of cardiac protected spaces that provide an opportunity for early care by trained lay rescuers and appropriate equipment. This document presents 10 recommendations, risk sites and equipment recommendations to create cardiac protected spaces for the benefit of the entire population.

Keywords: Sudden cardiac death. Emergency medicine. Cardioprotected spaces.

Introducción

Las enfermedades del corazón ocupan la primera causa de muerte en México y representan las primeras causas de mortalidad en el mundo, cada año más de 200,000 personas fallecen por alguna complicación relacionada con este tipo de condiciones¹. La muerte súbita cardíaca (MSC), ocasionada por un paro súbito cardíaco (PSC), se encuentra en esta estadística con al menos 33,000 muertes al año².

Cada minuto que una persona pasa sin recibir una desfibrilación, disminuye hasta un 10% la probabilidad de sobrevivir a este tipo de eventos, por ello es indispensable contar con espacios cardioprottegidos en lugares públicos como estadios deportivos, aeropuertos, edificios administrativos y lugares de alta concentración de personas, entre muchos otros.

Durante el 1.º Foro de Muerte Súbita y Cardioprotección (Ciudad de México, México, 17 de noviembre de 2023), organizado por la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia A.C. (SMME), un panel de especialistas se reunió para discutir la evidencia y experiencia sobre la atención a un PSC y la MSC; posteriormente el Grupo de Interés de Cuidados Cardiovasculares de Emergencia (GICCE) se reunió durante el Congreso Internacional de Medicina de Urgencias y Reanimación 2024 (Monterrey, México, 21-23 de febrero de 2024), desde donde se redactó y aprobó el presente documento que hace un llamado a las autoridades de salud nacionales, a la iniciativa pública y privada para avanzar en la legislación e implementación de espacios cardioprottegidos en el país, los cuales pueden llegar a evitar la muerte de miles de personas ante un PSC.

Características de un espacio cardioprotegido

La cardioprotección hace referencia a impulsar que todos los espacios públicos y privados donde se concentren más de 500 personas de forma temporal o constante cuente con un desfibrilador automático externo (DEA) y personal capacitado para su uso. Se consideran lugares de riesgo aquellos espacios

públicos o privados en donde por el tipo de población y una gran afluencia constante de personas existe un mayor riesgo de presentarse un caso de PSC (Tabla 1). Además de contar con un DEA, se recomienda que al menos el 30% del personal que labora o permanece de forma constante en el lugar se encuentre capacitado para realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) básica, activación el sistema de emergencias y conducta inicial ante una emergencia con especial preferencia en aquellos lugares en donde existan brigadas de primeros auxilios. Se recomienda que el edificio, inmueble o espacio cardioprotegido cuente con estaciones o puntos de acceso accesibles para obtener el DEA señaladas con material ilustrativo para su uso (Tabla 2). El número de equipos de desfibrilación en un espacio cardioprotegido debe ser proporcional a la extensión de su superficie, así como al número de pisos del inmueble, y deben colocarse de forma estratégica, facilitando el acceso contemplando una distancia a pie no mayor a 3 minutos entre cada uno (radio promedio de 225 metros) y que su localización se encuentre señalizada para su fácil ubicación^{3,4}.

Lamentablemente, en México, a pesar de múltiples esfuerzos como lo fue la «Iniciativa con Proyecto de decreto por el que se adicionan diversas disposiciones a la Ley General de Salud, en materia preventiva de muerte súbita cardiovascular y de espacios cardioprottegidos» propuesta en el Senado de la República en el año 2021, a nivel legislativo aún no contamos con una ley de carácter federal aprobada que obligue a los dueños de espacios públicos y privados, a contar con cardioprotección de acuerdo con el nivel de afluencia de personas; esto se vuelve una emergencia de salud si consideramos que, de todos los casos de PSC, más del 50% de las personas no cuentan con antecedentes de enfermedad cardíaca ni presentan algún síntoma; es decir, este puede ocurrir en cualquier momento, en cualquier lugar y de forma inesperada.

En México, solo seis Estados cuentan con una Ley de Cardioprotección que exige este tipo de espacios: Yucatán, Morelos, Jalisco, Sonora, Sinaloa y Coahuila; otros Estados, como Aguascalientes, San Luis Potosí,

Tabla 1. Lugares que por el riesgo de casos de parada cardíaca súbita deben ser espacios cardioprotectidos

Sitios de riesgo de mayor incidencia de casos de parada cardíaca súbita	
Referente a la concentración de personas*	Referente al tipo de población
Centros comerciales Centros deportivos y estadios Centros educativos grandes (universidades, colegios, etc.) Centros recreativos, turísticos y/o vacacionales Centros y espacios culturales, museos, teatros, galerías, etc. Terminales de transportación (terrestre [†] , puertos marítimos y aeropuertos)	Asilos Casas de asistencia Estancias y salas de espera de hospitales y policlínicas ^{‡,§} Centros educativos pequeños (educación básica, centros de capacitación, etc.) Gimnasios Edificios de oficinas

*Concentración ≥ 500 personas de forma permanente o temporal incluido personal, proveedores y visitantes.

[†]Terminales de transportación terrestre incluye, pero no se limita a, centrales de autobuses, trenes, teleféricos, subterráneos, centros de transferencia, etc.

[‡]Hospitales, clínicas, policlínicas, centros médicos u otras instituciones de salud con concentración ≥ 70 pacientes de forma simultánea o temporalmente.

[§]Contar con un carro de paro con desfibrilador por cada espacio del hospital.

Tabla 2. Requerimientos para la acreditación de un espacio cardioprotectido

Requerimientos para la acreditación de un espacio cardioprotectido
<p>Contar con desfibrilador automático externo (DEA) con señalización ubicados en sitios estratégicos visibles y de fácil acceso, cuyo número de equipos sea proporcional a la superficie, pisos y extensión del inmueble, debiendo contemplar una distancia de desplazamiento a pie no mayor a 3 minutos entre ellos*</p> <p>Contar con capacitación comprobable en reanimación cardiopulmonar básica (RCP) de al menos el 30% del número total del personal que labora en el inmueble o evento, contemplando todos los turnos y horarios, con especial atención en grupos de brigadas de primeros auxilios</p> <p>Contar físicamente con un manual de procedimientos para la «Respuesta ante una parada cardíaca súbita y uso del desfibrilador automático externo» que sea de conocimiento de todo el personal que labora o frecuenta el inmueble con especial atención en grupos o brigadas de primeros auxilios</p>

*Se calcula velocidad promedio de caminata de 50 m/min y velocidad promedio de correr de 250 m/min, por lo que se recomienda cobertura en un radio de 75 a 375 m (promedio 225 m).

Durango, Puebla e Hidalgo, han logrado esfuerzos aislados para implementar espacios cardioprotectidos, sin embargo sigue sin ser suficiente comparado con el número de fallecimientos que hay por estas causa.

Las acciones de mejora en la gestión de este problema de salud pública requieren un esfuerzo conjunto, no solo de los testigos voluntarios no médicos o primeros respondientes, quienes serán los encargados de iniciar las maniobras de supervivencia mientras llega el personal médico al sitio de la emergencia, sino también de los sistemas de emergencia y las autoridades de salud para lograr políticas públicas que ayuden a consolidar y estandarizar la atención del PSC a nivel nacional.

Es por eso que como grupo científico y con el respaldo de diferentes actores, denotamos la importancia de hacer un llamado oficial y urgente a la acción multidisciplinaria para que sociedad, servicios de emergencia, asociaciones médicas, rectores y gerentes de los sistemas de salud y órganos legislativos sumen esfuerzos para enfrentar la muerte súbita y cambiar el curso de la enfermedad mediante la propuesta de las siguientes recomendaciones:

- Enfrentar la muerte súbita y disminuir la carga global de enfermedad requiere de la participación multidisciplinaria de gobierno y sociedad, por lo que es necesario entender la magnitud del problema y efectuar acciones de carácter obligatorio que sean normadas y supervisadas por los organismos regulatorios en materia de salud conforme a sus atribuciones.
- La falta de conocimiento sobre la enfermedad, su presentación clínica y sus factores de riesgo requiere la puesta en marcha de campañas de difusión masiva orientadas a la comunidad y población civil que exhorten a la acción voluntaria de testigos y primeros respondientes ante casos de paros cardíacos en el ámbito extrahospitalario, asegurando así intervenciones oportunas.
- La evidencia señala que la intervención oportuna de testigos entrenados y la continuidad en la atención por personal médico incrementan significativamente la sobrevida en casos de paro cardíaco extrahospitalario. Por ello, crear programas de capacitación en RCP básica y uso del DEA a población civil y de entrenamiento especializado a personal de emergencias y de la salud es una necesidad.
- La presencia de un espacio cardioprotectido asegura intervenciones oportunas en casos de paro cardíaco, incrementa la sobrevida hasta en un 55% y disminuye las secuelas neurológicas de los sobrevivientes.

Por lo tanto, es necesario construir una base legislativa en materia de salud que norme la obligación de contar con estos espacios y cuyo cumplimiento sea vigilado por los organismos sanitarios correspondientes de acuerdo con sus atribuciones, haciendo énfasis en aquellos lugares con mayor riesgo de incidencia de eventos cardíacos súbitos.

- Favoreciendo el enfoque de colaboración multidisciplinaria, se requiere reforzar la implementación del modelo de equipos de respuesta rápida (ERR) intrahospitalaria especializados en la atención del PSC y de sus causas en todos los hospitales y establecimientos que presten servicios de atención médica del ámbito público y privado, cuyos procesos e integración sean sujetos de los criterios de certificación hospitalaria ante el Consejo de Salubridad General.
- Tomando en cuenta que el personal de la salud juega un papel relevante en la atención de la muerte súbita, se recomienda la incorporación de programas de entrenamiento obligatorios en reanimación cardiopulmonar básica y avanzada para todos los niveles de educación médica iniciando desde el pregrado y hasta el posgrado en todas sus especialidades, favoreciendo así la enseñanza y la aplicación de estos conocimientos cuando estos sean necesarios.
- Siempre que sea posible se debe impulsar la creación de registros y bases de datos poblacionales en el sector salud a nivel nacional que ayuden a proporcionar información que fomente la investigación y la enseñanza en materia de muerte súbita.
- Se recomienda la creación de un Registro Nacional de Paros Cardiorrespiratorios bien conducido y dirigido de forma multidisciplinaria con la finalidad de obtener información que sea de utilidad a los profesionales de la salud para tomar decisiones de tratamiento, y formulación de políticas públicas a corto y largo plazo explorando herramientas actuales como *big data* y otras tecnologías emergentes.
- Tomar en cuenta las buenas prácticas de otros países, así como los casos de éxito en donde por medio de la creación de sistemas regionales de emergencias destinados a tratar la muerte súbita se puede facilitar llevar los servicios médicos y prehospitalarios avanzados al sitio del paro cardíaco debe ser una prioridad de los gerentes y tomadores de decisiones en materia de salud.
- Concientizar de forma constante a la población civil y profesionales de la salud sobre la importancia de

la muerte súbita y su impacto global, sus factores de riesgo y la detección y tratamiento de sus causas debe ser una prioridad.

Conclusiones

La regulación de espacios cardioprotectidos y su estandarización a nivel nacional son necesarias para salvar más vidas. Por ello, de acuerdo con sus miembros, la SMME, a través del GICCE, impulsará el inicio de una agenda puntual que fomente la creación de procesos de acreditación de espacios cardioprotectidos, programas de entrenamiento, haciendo sinergia con la industria, así como otras iniciativas en la materia, sumando aliados para lograr que la población mexicana y el personal de primera respuesta cuente con las herramientas necesarias para cuidar de la salud de todos en casos de una emergencia cardíaca.

Contribución de los autores

Los autores declaran que contribuyeron de forma equitativa para producir este artículo según la taxonomía CRediT.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores son integrantes del Grupo de Interés de Cuidados Cardiovasculares de Emergencia (GICCE) de la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia A.C. (SMME), actividad que realizan de forma voluntaria y sin compensación económica alguna. LDSA, JCOB y LAGD son miembros del Comité Editorial de la *Revista de Educación e Investigación en Emergencias*, por lo que fueron excluidos del proceso de dictamen, por lo que declaran no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

1. INEGI. Estadísticas de defunciones registradas 2022 [Internet]. México: INEGI; julio de 2023. Disponible en: <https://inegi.org.mx/contenidos/sala-deprensa/boletines/2023/EDR/EDR2022.pdf>
2. Martínez-Duncker RD, Urzúa-González AR, Aguilera-Mora LF, Laínez-Zelaya JS, Alvares de la Cadena-Sillas J, Celaya-Cota MJ, et al. Espacios cardioprottegidos en México: acciones para prevenir la muerte súbita cardiaca. Una postura de profesionales de la salud. *Salud Pública Mex.* 2023;65(4):407-15.
3. Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes. Espacios cardiprottegidos [Internet]. México, Jalisco; Consejo Estatal para la Prevención de Accidentes; 2023. Disponible en: <https://cepaj.jalisco.gob.mx/samu/espacios-cardioprottegidos>
4. Ley General de Salud Pública del Estado de Jalisco 2019. Artículo 109 [Internet]. México: Institución; 2019. Disponible en: