



CAPÍTULO 1

ABORDAJE INTEGRAL DE LA EMERGENCIA MÉDICA: FUNDAMENTOS Y PRINCIPIOS

Medina A., Espinoza S., Urgiles C., Apuntes N.
DOI:10.55204/pmea.76.c181

Galo Ismael Medina Acosta, 0009-0009-3351-6162 
Hospital General del IESS Babahoyo, Los Ríos, Ecuador
drgalomedina@gmail.com

Jen Carlos Espinoza Salvatierra, 0009-0004-4347-9493 
Centro Médico Santa Rosa, Babahoyo, Los Ríos, Ecuador
jencarlos.espinoza@hotmail.com

Dayanna Rocío Urgiles Cortez, 0000-0003-1961-4064 
Centro Médico Sistemedic, Guayaquil, Guayas, Ecuador
dayanna.gol6@gmail.com

Jahaira Mercedes Apuntes Núñez, 0009-0007-4741-5907 
Hospital General del IESS Babahoyo, Los Ríos, Ecuador
jahaira.apuntes@iess.gob.ec

RESUMEN:

Una actuación médica de urgencia y emergencia es un servicio profesional a la comunidad que implica acciones asistenciales y organizativas orientadas a salvar vidas en situaciones extremas. La planificación de dichas acciones demanda estrategias y planes de acción de orden político, económico, logístico, entre otros. Es de suma importancia que todas las instituciones involucradas en dicho servicio, dígase la comunidad, así como las diferentes unidades de salud y entidades a cargo, unifiquen criterios con el fin de lograr el mejor resultado para la población que se beneficiará. De forma general, la identificación en el paciente de una enfermedad que esté definida como emergencia médica es el primer principio en la atención. A este le siguen la atención integral, con reevaluaciones frecuentes, la cadena de supervivencia, con el apoyo del trabajo en equipo y tomando en cuenta los elementos relevantes del entorno donde se desarrolla la emergencia. De dichos factores dependerá salvar vidas humanas, de manera que resulta imprescindible que el personal médico y paramédico cuente con los conocimientos necesarios para poder actuar de la manera más acertada.

Palabras clave: emergencia médica, riesgo, gravedad, cadena de supervivencia, apoyo vital

ABSTRACT:

An emergency medical action is a professional service to the community that involves assistance and organizational actions aimed at saving lives in extreme situations. The planning of such actions requires political, economic, logistic and other strategies and action plans. It is of utmost importance that all the institutions involved in this service, that is, the community, as well as the different health units and entities in charge, unify criteria in order to achieve the best results for the population to be benefited. In general, the identification of a patient with a disease that is defined as a medical emergency is the first principle of care. This is followed by comprehensive care, with frequent reevaluations, the chain of survival, with the support of teamwork and considering the relevant elements of the environment where the emergency takes place. Saving human lives depends on these factors, so it is essential that medical and paramedical personnel have the necessary knowledge to act in the most appropriate manner.

Keywords: medical emergency, risk, severity, chain of survival, life support

1.1 Breve reseña de la atención de los pacientes con enfermedades urgentes

Desde el surgimiento de la medicina, siempre ha sido asunto de preocupación para el personal médico enfrentar enfermedades que pueden terminar con la vida del paciente en minutos u horas. Así, prolongar la vida ha sido desde entonces un reto que ha favorecido a una constante búsqueda de soluciones científicas. Existen evidencias de la conducta seguida ante los traumatismos y en el manejo de las heridas y de enfermedades agudas en civilizaciones tan antiguas como la egipcia y la griega.^{1,2}

En el antiguo testamento bíblico se narra lo que se conoce hoy como resucitación. Sin embargo, la medicina de emergencias constituye una especialidad relativamente joven en el área del desempeño médico. Primeramente, era ejercida por anestesiólogos, internistas, cardiólogos y cirujanos. Y no fue hasta mediados de los años 60 del pasado siglo que cobró auge, teniendo como colofón el desarrollo científico-técnico, así como los descubrimientos médicos y técnicos en torno a la reanimación y al manejo de problemas que comprometían la vida. Los importantes avances alcanzados en este campo han permitido rescatar un número considerable de pacientes que, en otras circunstancias, fallecerían por entidades clínicas o quirúrgicas que requieren apoyo vital.^{2,3}

Con la creación de los cuidados intensivos en su etapa terciaria en Europa, en 1952, durante la epidemia de Poliomielitis de Copenhague y la posterior apertura de una

sala para este fin en América, denominada *Intensive Care Medicine* (ICU) en la ciudad de Baltimore, Estados Unidos, por Peter Safar, se les da un gran impulso a los equipos de rescatadores y a la emergencia móvil.^{1, 4}

Existe una tendencia en la actualidad de acercar estos procedimientos, manejos y algoritmos de pacientes muy graves o con estado de emergencia a la atención primaria. Así el primer respondiente, desde la propia comunidad, desempeña un papel decisivo en lo que al factor tiempo se refiere para salvar la vida del paciente. Es por esto que se trabaja en la capacitación y el entrenamiento de la población, bomberos, policías y otros funcionarios para que adquieran habilidades ante este tipo de pacientes y actúen de manera acertada, basada en la ciencia, ante situaciones de desastres o emergencias.^{5, 7}

1.2 Conceptos básicos de urgencias y emergencias médicas

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una **urgencia** es cuando aparece de forma brusca, en cualquier lugar o actividad, una enfermedad de cualquier causa y gravedad variable que genera, por parte del afectado o la familia, una necesidad prioritaria de atención.⁶

Por supuesto, dentro de este concepto se incluyen diversas situaciones de salud que ameritan solicitar ayuda a los servicios médicos o de socorro. Sin embargo, la competencia del médico será fundamental para distinguir la condición clínica real del paciente. Por ejemplo, en el supuesto escenario de un estado de pérdida de conciencia, el médico tratante debe descartar trastornos psiquiátricos o un cese de la actividad eléctrica del corazón que, aunque, ambas enfermedades requieren tratamiento, este no se lleva a cabo en el mismo orden de premura ni con los mismos medicamentos y algoritmos, pues el pronóstico y las secuelas varían para cada caso. Identificar cuándo un paciente está grave quizás sea lo más complejo dentro de esta rama de la medicina. En ocasiones, resulta fácil, en otras, se requiere de la integración de conocimientos teóricos y habilidades que el médico va adquiriendo en su desempeño. Para iniciar un tratamiento al enfermo con una necesidad sentida o clara de atención, el médico comenzará con una valoración general —maniobra de mirar, escuchar y sentir (MES)— y luego determinará si su condición constituye o no un estado emergente. A partir de entonces se confirma el estado de gravedad y luego se clasifica dicho estado.^{7, 10}

La **emergencia médica** implica peligro o riesgo a corto plazo de fallecimiento,

por estar alterados significativamente uno o varios parámetros vitales. Los enfermos se consideran graves cuando están inestables desde el punto de vista fisiológico y muestran condiciones que pueden desencadenar un daño irreversible o el fallecimiento. En tales casos, el tratamiento debe ser inmediato y este paciente no puede esperar un tiempo prudencial para ser atendido.^{5,9}

Por otro lado, se considera **urgencia médica** aquella enfermedad que no desemboca en un peligro inmediato, pero que potencialmente afecta signos vitales o implica riesgo para la vida, para alguna estructura o función en un periodo de tiempo dado, por lo general de forma mediata.^{5,9}

Desde el punto de vista social, existen las llamadas urgencias sentidas que, aunque no constituyen situaciones urgentes, son percibidas como tal por el paciente o por sus familiares, de modo que estos solicitan atención prioritaria. En este caso, el aspecto social y cultural de un grupo o comunidad tiene un papel preponderante. Por ejemplo, una situación de enfermedad en plena calle tiende a ser sobrevalorada, adquiere mayor dimensión debido al dramatismo y al número de personas que son testigos del suceso. Así, una herida que sangra puede sobredimensionarse con relación al estado de inconsciencia de un individuo debido a una hemorragia intracerebral, siendo el segundo diagnóstico de peor pronóstico que el primero. Por otro lado, una mujer grávida, así como un recién nacido o lactante requieren atención prioritaria, aunque estos no presenten evidencias de daño vital; esto se debe a que se les considera grupos especiales dentro de la población. De manera que resulta fundamental que el profesional de la salud a cargo conozca los protocolos establecidos para no equivocar las prioridades.¹¹

No es infrecuente que los profesionales de la salud atiendan a más de un paciente de forma simultánea; en tal caso, se usa el galicismo **triage** para definir la clasificación de pacientes víctimas de un suceso con una cifra considerable de afectados en la atención médica fuera de una institución de salud, antes de que reciban la asistencia sanitaria. De esta manera, se trata de evitar la demora en la atención a los pacientes y el empeoramiento del pronóstico. El *triage* se pone en marcha ante situaciones que colapsan la capacidad normal de asistencia, por lo que el objetivo fundamental de este es proporcionar a los equipos y medios de rescate una visión global del número de víctimas, la magnitud de las lesiones y las prioridades en cuanto a tratamiento inicial y evacuación de los afectados.

10, 11

1.3 Abordaje integral al paciente

Durante el abordaje integral al paciente se llevarán a cabo las siguientes acciones:

12, 13

a) Realizar una rápida evaluación inicial con el fin de identificar y tratar de forma urgente lesiones que constituyan un peligro inminente de muerte (saber diferenciar el paro de otras emergencias y estas, a su vez, de urgencias).

b) Usar tratamientos inmediatos y especiales (permanente o intermitente; curativo o de sostén vital).

c) Realizar controles mediante el monitor cardíaco para detectar precozmente cambios que conlleven a debacle hemodinámico; de esta manera, podrá iniciarse una rápida corrección.

Asimismo, en el manejo de todo paciente grave se recomienda usar el siguiente algoritmo universal:

- Verificar que existe seguridad para el paciente y los testigos.
- Comprobar la capacidad de respuesta de la víctima. En caso de que responda, dejar en esa misma posición, interrogar sobre lo ocurrido y hacer evaluación periódica. Si no responde, pedir ayuda: llamar al servicio de ambulancia y solicitar la asistencia de otros profesionales; si se está dentro de una unidad de salud o terapia, utilizar desfibrilador. Colocar al enfermo boca arriba.
- Verificar que el paciente respira: vía aérea expedita por el método más adecuado a disposición, ver, oír y sentir si existe respiración normal. Si respira normalmente y no tiene toma de conciencia, averiguar qué ha pasado; pero, si tiene toma de conciencia, buscar la causa. En caso de insuficiencia respiratoria manejar la vía aérea, administrar oxígeno a 5 litros por minuto, identificar y tratar la etiología. En el caso extremo de que no respire o se encuentre en estado *premortem* y no responda, se procede a tratar como parada cardíaca: iniciar la RCPC (rehabilitación cardiopulmocerebral), primero la básica y luego la avanzada, no perder tiempo e iniciar la desfibrilación.
- Excepto para el paro (situación en la que se sigue un algoritmo propio), para las

demás entidades, luego de asegurarse la respiración y ventilación, debe chequearse la circulación (pulso y sus características, presión arterial y llenado capilar) y tratar las alteraciones de esta según proceda.

- Los parámetros anteriores constituyen el ABC de toda emergencia y deben practicarse en menos de 1 minuto. La primera anamnesis y examen físico tienen que ser muy rápidos, enfocados a los signos vitales y a los aparatos o sistemas dañados o supuestamente alterados. Al terminar este primer paso, se debe tener la vía aérea expedita; administrar oxigenoterapia y ventilación si es necesario; corregir la circulación con desfibrilación; canalizar vena periférica y llevar a cabo compresiones cardíacas si es pertinente; todo esto de conjunto con la administración de fármacos.

Al terminar la primera etapa, descrita anteriormente, y una vez corregidas las alteraciones que puedan dar al traste con la vida, se realiza un examen más minucioso y detallado: revisión total secundaria encaminada a detectar otras alteraciones que puedan alterar la hemodinamia, así como las funciones de órganos o extremidades. Para no errar, se comienza en dirección cefalocaudal, con el fin de detectar signos o alteraciones que no se encontraron antes o durante la primera revisión; en caso de politraumatizados cada segmento debe ser examinado completamente. Según se examina, se interroga al paciente, a conocidos, familiares o testigos.¹³

A medida que se realiza el examen, debe recopilarse toda la información posible sobre lo ocurrido y las circunstancias en las que tuvo lugar el suceso. Además, deben seguirse los protocolos establecidos con embarazadas, niños pequeños y ancianos.^{12, 13}

1.4. Reevaluación

La reevaluación y monitoreo continuo al grave inicia cuando finaliza la fase de reanimación, pues la hemodinamia puede cambiar en un período breve de tiempo; esa es la única forma que permite observar la evolución de la enfermedad y asegurarse de que esta no compromete la vida del paciente. Está estipulado realizarla periódicamente y, en caso de que deba trasladarse al paciente a otra institución de salud, debe hacerse antes de la partida hacia el centro de destino y continuamente durante el traslado.^{12, 13}

En esta etapa, es de gran importancia la posición del paciente y la estabilización de la columna cervical en casos de traumatismos y sangramientos. Asimismo, es

fundamental la vigilancia de signos vitales que incluya la saturación para asegurar la ventilación y oxigenación adecuadas. De igual manera, deben vigilarse venoclisis, cánulas y férulas.^{12, 13}

1.5. Cadena de supervivencia

La cadena de supervivencia constituye un aspecto peculiar y definitorio en las emergencias médicas, la cual comprende los procedimientos que tienen como objetivo mantener la vitalidad aún en los casos más extremos de emergencias (parada cardiaca). Si se trata de un adulto, esta cadena implica los siguientes eslabones: precoz reconocimiento de la emergencia y solicitud de ayuda, reanimación cardiopulmocerebral básica por personal médico o paramédico, desfibrilación (su ejecución, junto con el proceder anterior entre los 3-5 min. lleva a una tasa de supervivencia del 49 al 75 %), inmediata reanimación cardiopulmonar y cerebral (RCPC) avanzada y cuidados post-reanimación y, finalmente, traslado hacia una Unidad de Cuidados Intensivos polivalentes, o cardiovasculares o cerebrovasculares.^{14, 15}

Todos los eslabones de la cadena están condicionados por la rapidez al momento de actuar, la que resulta inversamente proporcional a tasa de mortalidad y de discapacidad.¹⁵

La comunidad científica ha determinado «tiempos ideales» de actuación: 3-5 minutos para la reanimación y desfibrilación en caso de parada, 10 minutos para la escena y la hora dorada en el trauma, tiempo de ventana terapéutica para los episodios vasculares agudos, hasta 10 minutos para el llamado de una ambulancia, entre otros.¹⁵

2. El equipo de trabajo

El dominio de los adelantos científico-técnicos en el campo de la medicina, la obligada capacitación y consecuente superación del personal médico, paramédico y de apoyo, la necesaria práctica de los novedosos procedimientos diagnósticos y terapéuticos cada vez más eficaces, así como la imperativa vigilancia permanente al paciente grave, demandan de un equipo de especialistas con alto nivel de experticia y profesionalidad, que pueda tomar las decisiones más acertadas. Debe considerarse que todo caso es importante y, a veces, irrepetible, del que pueden sacarse experiencias para socializar y aplicar a nuevos escenarios.¹⁶

El personal que realiza maniobras de resucitación debe estar bien entrenado y

contar con el equipamiento necesario para enfrentarse a situaciones muchas veces cambiantes y elegir un procedimiento específico en circunstancias que así lo requieran. Debe tener habilidades y conocimientos sólidos sobre la reanimación cardiopulmocerebral, el monitoreo de los signos vitales, las técnicas para mantener hemodinamia, el inicio de un tratamiento para complicaciones y síndromes que pueden comprometer la vida, y sobre los factores desencadenantes y predisponentes de estos.¹⁶

La reanimación *per se* constituye un reto para el médico, quien es responsable de tomar decisiones en condiciones muchas veces desfavorables y en escenarios a veces dramáticos. Sin embargo, no deben olvidarse los protocolos psicosociales y de rehabilitación inmediata. El trato bajo los principios éticos del personal de la salud crea en el paciente grave y sus familiares o amigos un ambiente de seguridad emocional de gran valía.¹⁷⁻²⁰

Resulta vital el rol que desempeña el personal de enfermería en la atención a pacientes graves, y la constante comunicación de dicho personal con el médico. La labor de lo(a)s enfermero(a)s es fundamental en la actuación emergente, ya sea en las instituciones asistenciales o en los transportes sanitarios, para lograr la mayor calidad posible en el servicio.^{7,21}

Tanto al cumplir indicaciones del especialista a cargo, como al poner en práctica sus habilidades de manera autónoma, el personal de enfermería incide de forma directa para lograr el propósito común de aliviar, mejorar o eliminar el problema del enfermo durante un período de tiempo dado.⁷

Su labor es decisiva en acciones como:⁷

- Recepción: El enfermero (a) clasificador (a), ubicado (a) en un lugar estratégico en el área de urgencia, es la primera persona que recibe, clasifica al paciente y lo direcciona, actuando por prioridades. Para esto, debe tomar las medidas vitales de manera rápida y «prender la voz alarma» ante una emergencia.

- Evaluación: El enfermero (a) evaluador (a) se responsabiliza al arribo en un transporte sanitario de evaluar y medir síntomas y signos que refiere el paciente y realizar un diagnóstico *a priori*; también, instala equipos de monitoreo y se encarga de seguir los casos una vez ya estables.

- Manejo: Teniendo en cuenta el nivel de su preparación técnica, puede desempeñar acciones por prioridades vitales, reanimación, procedimientos determinados e, incluso, prescribir fármacos cumpliendo siempre los algoritmos y protocolos.

- Organización: Es responsable de mantener el local o ambulancia listos para recibir enfermos, a los cuales dará los primeros auxilios.

- Capacitación: Imparte docencia tanto en pre como en posgrado, especialmente replicando cursos de apoyo vital básico y avanzado.

- Relación médico-paciente: Tiene el primer contacto con el paciente o con la familia, lo cual es fundamental para lograr la confianza y tranquilidad en estos. Además, permanece largos períodos de tiempo con ellos, mientras cumple con las indicaciones médicas que decidirán el resultado final. Este contacto directo y permanente le permite conocer de primera mano las insatisfacciones del paciente o de sus familiares.

Los que siguen son principios de actuación para un equipo de trabajo que atienda emergencias médicas: ²¹

- Responder de manera rápida y precisa.
- Diagnosticar y tratar los problemas funcionales y anatómicos.
- No desviar la atención hacia aquellos problemas que no sean de urgencia ni representen peligro para la vida.
- Seguir un orden de evaluación y de prioridades en el tratamiento.
- No descuidar la seguridad del equipo médico y del paciente.
- No investigar de inicio la causa nosológica (no es la prioridad).
- Tener como meta mantener la vida y solucionar o mejorar el problema de urgencia
- Proporcionar una asistencia eficiente e inmediata (vías aéreas permeables y adecuada ventilación-perfusión).
- Reevaluar frecuentemente los signos vitales y el estado de conciencia.

- Tratar al enfermo y no el resultado del monitor.
- Usar el monitoreo, pero tener en cuenta que lo más importante es el examen físico.
- Trabajar de forma sincronizada en grupo.
- Trasladar rápidamente al paciente a la institución más adecuada.

También, es importante que el equipo que trata emergencias tenga en cuenta los principios éticos de la medicina en sentido general, aunque apliquen variaciones según aspectos de otra índole (históricos y culturales).^{22, 23}

El objetivo de la reanimación es revertir la muerte clínica, en especial las funciones del cerebro. No obstante, se imponen dos interrogantes éticas: ¿Cuándo no se debe iniciar? y ¿Cuándo se detiene?²³

La respuesta para la primera es: cuando la parada cardíaca es el curso final y lógico de una enfermedad crónica no recuperable, o cuando existen otras razones obvias tales como lesiones no compatibles con la vida (decapitación, sección total del tórax o abdomen, ahogamiento prolongado, incineración o presencia de signos clínicos inequívocos de fallecimiento). En algunas culturas y países es aceptado el consentimiento conjunto médico-familiares de no resucitar.^{22, 23}

Para la segunda interrogante, un tiempo bastante aceptado es tras 20-30 minutos de RCPC avanzada y persistencia de parada en asistolia, en ausencia de algunas condiciones como la hipotermia y sobredosis de algunos fármacos como los barbituratos. No obstante, en lugares apartados y sin posibilidad de acceder al apoyo vital avanzado o por cansancio extremo de los rescatadores, puede tomarse esta decisión aún sin tener todos los criterios expuestos al inicio.^{22, 23}

En la mayoría de los países, no procede trasladar fallecidos o mantener la reanimación camino al hospital, excepto para programas de donación de órganos «a corazón parado».²³

3. El entorno

El entorno está constituido por los elementos de cada institución y la comunidad. En lo que a institución respecta, hay dos aspectos esenciales a tener en cuenta: estructura

y forma organizativa; ambos, unidos, deben permitir un desempeño equilibrado y óptimo del equipo de salud. Se asocian también al entorno los protocolos y guías de buenas prácticas, que constituyen las pautas para ayudar al médico y al personal responsable a hacer los diagnósticos precisos y a seleccionar los fármacos más eficientes para abordar una entidad de salud determinada en condiciones peculiares sobre la base de la ciencia, sin olvidar que el tratamiento es continuo, dinámico e individual.^{5, 22}

Tanto los protocolos como las guías brindan la orientación necesaria que permitirá llevar a cabo conductas clínicas, unificar estas sobre la base de las evidencias científicas disponibles, optimizar la calidad de la atención médica (considerando sus indicadores), generalizar el uso adecuado y racional de la tecnología de punta, controlar la distribución de recursos, racionalizar costos y disminuir a la mínima expresión los litigios legales.^{5, 22, 23}

CONCLUSIONES:

El manejo inicial, rescate, traslado y ulterior soporte vital y tratamiento de un paciente en estado grave, ya sea urgente o emergente, supone un reto para la medicina actual, es importante considerar varios factores a la vez, que se interrelacionan los unos con los otros y que hacen posible al trabajo en equipo como elemento fundamental en estas situaciones, es importante considerar en una primera instancia, la seguridad para el personal médico y paramédico en aras del desarrollo exitoso del rescate y posterior tratamiento al enfermo. Es muy relevante el desarrollo de este tipo de habilidades entre los diferentes profesionales de la salud y el conocimiento de los elementos básicos que conforman el manejo de este tipo de pacientes en aras de salvar vidas.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

	Medina G.	Espinoza J.	Urgiles D.	Apuntes J..
Participar activamente en:				

Conceptualización	X	X		X
Análisis formal	X		X	X
Adquisición de fondos			X	X
Investigación	X	X	X	X
Metodología		X		X
Administración del proyecto	X	X		
Recursos	X		X	X
Redacción –borrador original		X		X
Redacción –revisión y edición	X			
La discusión de los resultados	X	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Peter K. The historical development of intensive care in Germany. Epilogue to a thematic review in Der Anaesthesist. Anaesthesist 2000;49(12):1064-72
2. Lawin P. The historical development in intensive care in Germany. Contemporary views 20. The limits of intensive care economical and ethical limits. Anaesthesist 2000; 49(12):1054-64
3. Ibsen B. Intensive therapy: background and development 1966. Int Anesthesiol Clin 1999;37(1):1-14
4. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2017. Diabetes Care. 2017; (40) Suppl 1): S1-S174. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc17-S003>
5. Aragonés R, Rojas JP. Cuidados intensivos: Atención integral al paciente crítico. España: Editorial Médica Panamericana, S. A; 2015
6. Bhatt Deepak L, Lopes Renato D, Harrington Roert A. Diagnosis and treatment of Acute Coronary Syndromes a review. JAMA. 2022;327(7):662-675. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2022.0358>
7. Gordon IJ. The evolution and nursing history of a general intensive care unit. Int Crit Care Nurses 1998;14(5):252-57
8. Ibsen B. The beginning of intensive care in Denmark. Ugeskr Laeger 1996;158(51):7423-24
9. Caballero A, Domínguez Perera MA, Pardo Núñez AB, Abdo Cuza AA. Terapia intensiva. Tercera edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2020. Disponible en: <http://www.ecimed.sld.cu/2019/10/29/3135/>
10. Hernández A, Martín Loeches I, Restrepo M, Torres A, Sabate A. Medicina intensiva en el enfermo crítico. España: Editorial Médica Panamericana, S. A; 2017
11. Jiménez Murillo L, Montero Pérez F J. Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación. Sexta edición. España: Edición Elsevier, S.L.; 2018
12. Nicolas JM, Ruiz J, Jiménez X, Net A. Enfermo crítico y emergencias. España: Elsevier S.L.; 2011
13. Society of Critical Care Medicine. Fundamentos de cuidados críticos en soporte inicial. Sexta edición. Bogotá, Colombia: Distribuna; 2022
14. Vicente Peña et al. Medicina Interna. Diagnóstico y tratamiento. [Internet]. 3era Ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2022. Disponible en: <https://www.bsvcuba.sld.cu/libro/medicina-interna-diagnostico-y-tratamiento-3era-ed>
15. Duff JP, Topjian A, Berg MD, et al. American Heart Association focused update on pediatric advanced life support: an update to the American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [published online November 5, 2018]. Circulation.

16. Ministerio de Salud Pública (CUB). Guía de actuación clínica en áreas intensivas municipales [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/guias-de-actuacion-clinica-en-areas-intensivas-municipales/>
17. Farreras Valentí P, Rozzman C. Medicina interna. 19ma ed. Elsevier España; 2020. p.37
18. Loscalzo J. et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 21st Ed. New York: Ed. McGraw Hill; 2022. p.1-21
19. Roca Goderich. R et al. Temas de medicina interna. 5ta ed. Vol.1 Ecimed. 2017. p.1-13
20. Goldman-Cecil. Tratado de Medicina Interna. 26 Ed. Elsevier España; 2020. p 37-46
21. WHO. Patient safety. Global action on patient safety. Report by the Director- General. Geneva: WHO; 2018
22. Espinosa A. El enfermo grave. En: Caballero A. Terapia Intensiva. 2da ed. Ciudad Habana, ECIMED, 2001. p.36-73
23. Castillo A. Declaración de ética de la federación Panamericana e Ibérica de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. En: Avances en Medicina Intensiva. Madrid: Médica panamericana, 1999. p.283- 87