



Intervención educativa sobre anafilaxia aplicada a médicos de Manatí, 2018.

Educational intervention on anaphylaxis applied to doctors in Manatí, 2018.

Maria Antonia Acevedo Vega¹, Martha de la Caridad Pérez Albeal².

1. Especialista de Segundo Grado en MGI, Especialista de Primer Grado en Alergología, Profesor Asistente. Policlínico con Hospitalización "Mártires de Manatí" Manatí, Las Tunas
2. Licenciada en Enfermería, Diplomada en Alergología, Profesor Asistente. Policlínico con Hospitalización "Mártires de Manatí" Manatí, Las Tunas

Correspondencia: lialien2004@ltu.sld.cu

RESUMEN

El diagnóstico y manejo deficientes de la anafilaxia constituye un serio problema que puede tener consecuencias clínicas y económicas adversas. La identificación de las necesidades de aprendizaje sobre esta temática constituye el punto de partida para la búsqueda de una solución pedagógica que capacite y contribuya a la transformación de las deficiencias actuales. La presente investigación se realizó en el policlínico con Hospitalización "Mártires de Manatí" con el objetivo general de: Incrementar los conocimientos que sobre la anafilaxia y su manejo tienen los médicos que laboran en la atención primaria de salud. El universo estuvo constituido por el total de médicos que conforman la plantilla del policlínico y la muestra quedó conformada por 53 médicos residentes y especialistas en MGI del Policlínico. Se aplicó un cuestionario escrito, a todos los residentes y especialistas seleccionados que laboran en el área de salud para identificar sus necesidades de aprendizaje y luego se implementó una intervención educativa para darle solución a las necesidades de aprendizajes diagnosticadas. Se puntualizaron las deficiencias e insuficiencias de los conocimientos y habilidades profesionales sobre la anafilaxia, sobre todo en lo que se refiere a la atención integral de esta enfermedad. Se logró incrementar los conocimientos en más de un 60%.

Palabras clave: necesidades, aprendizaje, intervención educativa, anafilaxia.

ABSTRACT

Deficient diagnosis and management of anaphylaxis are serious problems that can have both adverse clinical and economic consequences. The identification of learning needs on this subject is the starting point to search for a pedagogical solution that enables and contributes to the transformation of current deficiencies. The present investigation was carried out in the "Mártires de Manatí" clinic with the following general objective: To increase knowledge doctors who work in primary health care, have about anaphylaxis and its control. Research universe was consisted of the total number of doctors who work at the clinic and sample was made up of 53 resident doctors and specialists in Comprehensive General Medicine at the clinic. A written questionnaire was applied to all selected residents and specialists who work in the health area to identify their learning needs and then an educational intervention was developed to solve those learning needs already diagnosed. Professional deficiencies and insufficiencies in knowledge and skills on anaphylaxis were pointed out, especially those related to comprehensive care of the disease. Knowledge was increased by more than 60%.

Keywords: needs, learning, educational intervention, anaphylaxis.

INTRODUCCIÓN

No existe una definición de anafilaxia universalmente admitida, ni tampoco criterios claros para su diagnóstico, lo que conduce con frecuencia a confusión en el diagnóstico y en el tratamiento¹. La EAACI (Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica) define la anafilaxia como una reacción de hipersensibilidad generalizada o sistémica, grave y que amenaza la vida².

Desde el punto de vista clínico, se trata de un síndrome complejo, desencadenado por mecanismos inmunitarios (IgE) o no, con aparición de síntomas y signos sugestivos de una liberación generalizada de mediadores de mastocitos y basófilos.³ Debe sospecharse una anafilaxia cuando aparece de manera aguda (en minutos o pocas horas) un síndrome rápidamente progresivo que afecta a la piel o las mucosas, o a ambas, y que se acompaña de compromiso respiratorio o circulatorio. Como la mayoría de las anafilaxias cursan con síntomas cutáneos (>80%), con este criterio serían identificadas al menos un 80% de las anafilaxias.

No hay demasiados datos sobre la incidencia de la anafilaxia en la población general.⁴ La prevalencia se estima entre el 0,3%¹³ y el 5,1%⁵. En los últimos 10-15 años se ha producido un incremento de cinco a siete veces en la admisión por anafilaxia en los hospitales, aunque la mortalidad ha permanecido estable, más elevada en los grupos de mayor edad, probablemente por la presencia de comorbilidades.

Las causas más frecuentes de anafilaxia son alimentos, fármacos y picaduras de himenópteros⁷. Las manifestaciones digestivas se asocian con una mayor gravedad de la anafilaxia.⁹

El éxito del tratamiento de una reacción anafiláctica depende de varios factores: la preparación del personal que atiende al paciente, el reconocimiento temprano de la anafilaxia y el tratamiento precoz y enérgico^{9,11}.

El desarrollo de nuestros profesionales, a partir de la identificación de las necesidades de aprendizaje, es indispensable para garantizar la calidad de los programas de superación profesional en cualquiera de sus variantes. En el sector de la salud, la identificación de necesidades de aprendizaje cobra mayor importancia, en cualquiera de sus niveles de atención, constituyendo esta la búsqueda de nuevas vías de capacitación de sus profesionales, es una de las bases primordiales para la prestación de servicios de salud, que resulten apropiados para enfrentar las necesidades de la población.

Las necesidades de aprendizaje¹² se definen como la desviación real entre el desempeño práctico del individuo y el que el sistema de salud tiene previsto en esa función o puesto de trabajo, siempre que esta diferencia obedezca a falta de conocimientos, preparación o entrenamiento. Las técnicas que se emplean para identificar necesidades de aprendizaje (INA) son muy variadas en dependencia de la oportunidad, la complejidad y el perfil de la investigación, entre estas se encuentran la encuesta, la entrevista, la observación, discusiones de grupo, cuestionarios, entre otras.

Por otra parte, ante un desempeño insatisfactorio, es importante identificar en qué medida es atribuible a un problema cognitivo. Esto puede determinarse, fundamentalmente, con la realización de exámenes o pruebas diagnósticas, sobre todo cuando se trata de grupos grandes.

En la presente investigación los autores se proponen indagar acerca de las necesidades de aprendizaje que poseen los médicos residentes o no y Especialistas en Medicina General Integral (MGI), del municipio Manatí, con respecto al diagnóstico y tratamiento de la anafilaxia, como herramienta imprescindible para la capacitación por medio de una estrategia que sirva como modelo educativo y responda a las necesidades de nuestra comunidad.

Objetivo General.

- ❖ Incrementar el nivel de conocimiento sobre anafilaxia que tienen los médicos de la Atención Primaria de Salud pertenecientes al Policlínico con Hospitalización "Mártires de Manatí", en el período comprendido entre septiembre 2017 - marzo 2019.

Específicos.

- ❖ Determinar a través de un cuestionario el grado de conocimiento que tienen nuestros participantes relacionados con esta temática.
- ❖ Impartir los contenidos de acuerdo al desconocimiento que poseen según el cuestionario aplicado.
- ❖ Evaluar los conocimientos adquiridos con la aplicación de la intervención.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de carácter exploratorio, y de intervención educativa, para incrementar el nivel de conocimiento sobre anafilaxia que tienen los médicos de la Atención Primaria de Salud pertenecientes al Policlínico con Hospitalización "Mártires de Manatí", en el período comprendido entre septiembre 2017 - marzo 2019. El universo estuvo conformado por el total de médicos del policlínico y muestra de estudio estuvo constituida por 53 médicos residentes y especialistas en MGI, que se encontraban trabajando en el momento de la investigación en el Policlínico y que cumplieron con los criterios de la investigación:

Criterios de inclusión: médicos generales básicos, residentes de 1er y 2do año y especialistas de MGI, con voluntariedad de participar en la investigación.

Criterios de exclusión: la incapacidad temporal en el momento de efectuada la evaluación y el traslado temporal o permanente durante la investigación.

Como método empírico se escogió el cuestionario (anexo), diseñado por un grupo de expertos y aplicado a la manera de un examen o prueba escrita, por personal calificado y previo consentimiento informado. Su estructura contó con 15 interrogantes las cuales fueron diseñadas como preguntas estructuradas, tipo test objetivo con respuestas alternativas, algunas de selección múltiple y de respuestas breves o restringidas, orientadas al estudio de esta entidad desde la dimensión: clínica, epidemiológica y de tratamiento integral.

La información recogida se procesó manualmente, se utilizó el método de la estadística descriptiva. Los resultados se contrastaron con los elementos aportados por la bibliografía consultada acerca de la temática.

Posteriormente se realizó una reunión conjunta con los profesores y médicos de la APS a los cuales se les solicitó su cooperación para participar en la investigación una vez explicada la finalidad de la misma.

La recolección de los datos se efectuó a través de la encuesta diseñada al respecto (Anexo 2); y los resultados se expresaron en tanto por ciento.

Operacionalización de variables:

Para dar salida al objetivo 1, se aplicó un instrumento que permitió evaluar la competencia de los médicos en relación con la anafilaxia. (Anexo II).

Para dar salida al objetivo 2 se aplicó la intervención.

Etapas de intervención

Durante la etapa de intervención la muestra se dividió en 2 subgrupos, para de esta forma lograr mayor efectividad de las técnicas empleadas. Con cada grupo se trabajará por un periodo de 6 semanas. Con cada uno se realizaron actividades docentes con FOE: clase-encuentro, con el objetivo de profundizar en algunos temas de interés y familiarizarse con el lenguaje. Una vez por semana se realizaron actividades educativas incluyendo la primera y la penúltima donde se

aplicará en instrumento evaluativo. En la última semana de cada grupo se reunirán para emitir los resultados obtenidos.

Programa educativo

Objetivo General:

Incrementar el nivel de conocimientos sobre anafilaxia en los médicos de la APS Policlínico Mártires de Manatí.

Objetivos específicos:

1. Definir anafilaxia, clasificación y su fisiopatología.
 2. Las manifestaciones clínicas y el diagnóstico diferencial.
 3. Tratamiento y profilaxis de la anafilaxia.
- ✓ Actividad # 1. Aplicación de la encuesta inicial
 - ✓ Actividad # 2. Tiempo: 1 hora. Objetivo: Definir anafilaxia, clasificación y su fisiopatología.
 - ✓ Actividad # 3. Tiempo: 1 hora. Objetivos: Las manifestaciones clínicas y el diagnóstico diferencial.
 - ✓ Actividad # 4. Tiempo: 2 horas. Objetivos: Tratamiento de la anafilaxia.
 - ✓ Actividad # 5. Evaluación Final aplicación de la encuesta.
 - ✓ Actividad # 6. Actividad final.

Etapas de evaluación

Al concluir el programa se aplicó nuevamente la encuesta para determinar los conocimientos adquiridos y de este modo hacer una comparación con los resultados iniciales y evaluar la efectividad de las técnicas empleadas.

Organización de la intervención educativa

En cada encuentro se propició la participación activa de los médicos de forma tal que se sientan protagonistas del proceso y se motiven en dar solución a los problemas planteados.

Los objetivos de cada tema responden a las habilidades intelectuales y educativas a desarrollar con la utilización de técnicas participativas.

Evaluación:

En cada encuentro se hicieron preguntas para comprobar la adquisición del conocimiento, estas se formularon a todo el auditorio de forma precisa y participaron aquellos que por voluntad lo desearon

Técnicas y procedimientos.

➤ De recolección de la información:

Inicialmente se procedió la realización de una cuidadosa revisión bibliográfica en la biblioteca municipal, a través de los sistemas computarizados MEDLINE y LILCS, sobre tema de estudio.

Para la recolección de la información se confeccionó un examen de competencia dirigido a médicos para evaluar el desempeño del personal previo consentimiento informado.

➤ De procesamiento y análisis:

Una vez recogida la información se creó una base computarizada en el sistema Dbase III y el procesamiento fue realizado con el paquete de programas estadísticos Epiinfo 6.0, se elaboraron cuadros estadísticos de distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Las variables seleccionadas para el estudio fueron cualitativas, calculándose el porcentaje, utilizándose el Test de diferencia de proporciones con una confiabilidad del 95 % y un valor significativo para una probabilidad inferior a 0.05. Para el procesamiento de la información se utilizó una computadora Dual Core.

➤ De discusión y Síntesis.

El análisis y discusión de los resultados se realizaron mediante comparaciones con estudios nacionales y extranjeros a la luz de la bibliografía actualizada, realizando un análisis inductivo y deductivo que permitió alcanzar los objetivos trazados llegando a conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Consideraciones éticas:

- Se recogió por escrito su consentimiento y compromiso de colaboración. (Anexo1)
- Se informó detalladamente a las personas, objeto de la investigación, la finalidad de la misma.
- Se llevó el tema a la discusión por el Consejo Científico del Municipio y se aprobó a dicha instancia la problemática como tema de discusión del trabajo final de la residencia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta investigación pretendió determinar el nivel cognitivo adquirido sobre anafilaxia en médicos de Manatí, que asisten a pacientes con Anafilaxia en el cuerpo de guardia del policlínico.

Tabla 1. Evaluación de las respuestas de los médicos en relación con la definición de la anafilaxia. Intervención educativa sobre anafilaxia aplicada a médicos de Manatí, 2018.

Definición	Antes		Después	
	#	%	#	%
Correcto	37	69,8	49	92,4
Incorrecto	16	30,2	4	7,55
Total	53	100	53	100

En relación con las preguntas relacionadas con la definición de la anafilaxia (1 y 4), se constató que el 69,8% de los encuestados contestó incorrectamente y posterior a la intervención el 92,4% logró incorporar los conocimientos relacionados con este acápite.

En Cuba, no existe evidencia suficiente aportada por estudios en el ámbito comunitario sobre el desempeño y la competencia de los médicos de atención primaria en la anafilaxia. Existen múltiples formas de evaluar la competencia clínica del educando.

En estudio realizado por Hernández Valdez¹³ y colaboradores a enfermeras con relación a la bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria en nuestro país y se demostró que el hecho de existir desconocimiento sobre las precauciones con las muestras de sangre, la ropa contaminada y objetos punzo cortantes, aunque sea en una pequeña parte del personal de enfermería, demuestra una debilidad del aprendizaje en los enfermeros de nueva incorporación y deficiencia en la educación permanente y continuada de los servicios en que laboran, ya que el conocimiento sobre estas precauciones son requisitos casi mandatorio para este personal, por estar presentes en sus procedimientos diarios.

Existen estudios que demuestran las consecuencias que puede ocasionar el desconocimiento y/o incumplimiento de las medidas de prevención con los objetos punzo cortante como es el tema registrado en los Estados Unidos de un empleado de limpieza de un hospital que contrajo bacteriemia estafilocócica y endocarditis después de haberse lesionado con una aguja. Otros demuestran los beneficios para el paciente del conocimiento y aplicación por parte del personal de enfermería de las precauciones universales de bioseguridad, como es el caso de un paciente con el síndrome de Stevens-Johnson en el curso del SIDA.¹³

Para garantizar la factibilidad del proceso de capacitación, se organizaron los grupos por departamentos, debido a la heterogeneidad en las funciones y horarios del personal de enfermería, lo que propició capacitar al 100 % del personal con posibilidades de riesgo, con una evaluación de excelente. Por lo que se puede concluir que el proyecto de intervención fue efectivo, ya que se incrementó el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en el personal de enfermería del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.¹³

Tabla 2. Evaluación de las respuestas de los médicos en relación con la fisiopatología de la anafilaxia. Intervención educativa sobre anafilaxia aplicada a médicos de Manatí, 2018.

Fisiopatología	Antes		Después	
	#	%	#	%
Correcto	4	7,55	42	79,2
Incorrecto	49	92,4	11	20,8
Total	53	100	53	100

El 92,4% de los encuestados reconoció incorrectamente las preguntas relacionadas con la fisiopatología (preguntas 2, 13, 14, 15). Luego de concluida la investigación se logró incrementar los conocimientos en un 71,65%, es decir, el 79,2% de los encuestados respondió acertadamente los ítems relacionados con los mecanismos de producción de la anafilaxia.

Tabla 3. Evaluación de las respuestas de los médicos en relación con las manifestaciones clínicas de la anafilaxia. Intervención educativa sobre anafilaxia aplicada a médicos de Manatí, 2018.

Manifestaciones clínicas	Antes		Después	
	#	%	#	%
Correcto	10	18,9	41	77,4
Incorrecto	43	81,1	12	22,6
Total	53	100	53	100

En cuanto a las preguntas 3 y 5 que abordan los aspectos relacionados con las manifestaciones clínicas, se constató que el 81,1% de los encuestados no tenía dominio de las manifestaciones clínicas (tanto síntomas como signos). Posterior a la intervención el 77,4% respondieron adecuadamente las preguntas, incrementándose en un 58,5%.

Entre los factores que afectan el logro de una medicina de excelencia:¹⁴

- Es el abandono del método clínico o la vulnerabilidad de éste.
- Falta de conocimiento.
- La medicina defensiva y la actitud autoproteccionista.
- Presión sobre el médico y experiencias de insatisfacciones anteriores del paciente o del familiar.
- Fenómeno de la inestabilidad natural.
- La educación médica.
- Reducción de lo complejo a lo simple.
- La gestión del conocimiento.
- El reto de la complejidad y la incertidumbre.
- La no implantación del círculo de la calidad asesora y ayuda a las administraciones en todos los procesos que se producen en el hospital.

Tabla 4. Evaluación de las respuestas de los médicos en relación con el diagnóstico diferencial de la anafilaxia. Intervención educativa sobre anafilaxia aplicada a médicos de Manatí, 2018.

Diagnóstico diferencial	Antes		Después	
	#	%	#	%
Correcto	12	22,6	28	52,8
Incorrecto	41	77,4	25	47,2
Total	53	100	53	100

Se evidenció que la gran mayoría (77,4%) no tenía conocimientos sobre los elementos a tener en cuenta para realizar el diagnóstico diferencial de la anafilaxia. Aspecto que se abordó en la

pregunta 6. Posterior a la intervención solo el 52,8% (28 médicos) adquirieron los conocimientos suficientes para poder identificar y diferenciar la anafilaxia.

En estudio realizado con el objetivo de evaluar y elevar el nivel cognitivo adquirido sobre enfermedad cerebrovascular en médicos de Mayabeque. Con respecto a la calificación de mal en los ítems evaluados previo a la intervención, coincide con otras investigaciones que obtiene evaluaciones semejantes a los ítems del presente estudio. En una investigación realizada en la Atención Primaria de Salud, se obtuvieron resultados semejantes, con un bajo nivel de conocimiento en la enfermedad cerebrovascular en todos los aspectos valorados. Consideran los autores de este trabajo, que para resolver esta problemática es necesario un sistema de evaluación que permita mantener a los médicos prácticos actualizados y con un nivel cognitivo alto.¹⁹ Se concluyó que el nivel de conocimiento antes de la intervención fue mala en la mayoría de los acápites estudiados, después de esta, se obtuvo resultados regular en casi todos los ítems. La calificación de mala no fue modificada en el conocimiento sobre estimación pronóstica aun después de la intervención educativa. La mayoría de los médicos reconocen la importancia de conocer las escalas pronósticas.¹⁵

Tabla 5. Evaluación de las respuestas de los médicos en relación con el tratamiento de la anafilaxia. Intervención educativa sobre anafilaxia aplicada a médicos de Manatí, 2018.

Tratamiento	Antes		Después	
	#	%	#	%
Correcto	11	20,8	43	81,1
Incorrecto	42	79,2	10	18,9
Total	53	100	53	100

El conocimiento sobre el tratamiento adecuado durante una anafilaxia se explora en las preguntas 7, 8, 9, 10, 11, 1; de ellas el 79,2% exhibe total desconocimiento del protocolo de actuación ante un paciente con un tan potencialmente mortal como lo es esta enfermedad. Una vez desarrollada la intervención se alcanzó que el 81,1% de los médicos respondieran de forma acertada.

Los principales actores y responsables de la diagramación de esta planificación deberían ser su médico de cabecera y el médico especialista, el propio paciente, su familia, su entorno social habitual (escuela, profesores, etc.) y los profesionales de emergencias médicas. Los médicos de emergencias, tanto hospitalarios como prehospitalarios, deben conocer a la perfección el uso de las medidas de rescate del choque anafiláctico.¹³

La adrenalina intramuscular es la medicación de primera línea recomendada para el tratamiento del choque anafiláctico. Contamos con datos mundiales que alarman sobre el desconocimiento y el uso incorrecto de las medidas de rescate en la anafilaxia.

Según estudio realizado en Argentina¹⁶ en el 2015, se ha demostrado que el 51% de los médicos que atienden emergencias desconocen la dosificación de la adrenalina en las situaciones de

choque anafiláctico. Debería también estudiarse la disponibilidad de medicación de rescate adecuada en las salas de emergencias de nuestro país. En Latinoamérica, el uso de adrenalina parecería estar por debajo de los estándares adecuados, con una utilización en apenas 36% de los pacientes.

En ese mismo estudio se plantea que en otras investigaciones se ha encontrado: que solamente el 39,3% de los pacientes con choque anafiláctico recibió adrenalina antes o durante la admisión hospitalaria; que menos del 60% de los pacientes con choque anafiláctico reciben adrenalina como primera medida de tratamiento; que de 142 casos fatales por anafilaxia, solo el 14% de los pacientes recibieron adrenalina antes del paro cardiorrespiratorio. Además, en los últimos años, se ha registrado un incremento considerable en la prevalencia del choque anafiláctico en países como el Reino Unido y una mejor identificación de los pacientes menores de un año. Todas estas consideraciones han resultado en la redacción de guías de tratamiento a nivel internacional.¹⁶

Es primordial reconocer rápidamente los síntomas iniciales, ya que la administración temprana de la medicación puede hacer una diferencia importante en el desarrollo ulterior del cuadro. Los síntomas cutáneos graves suelen ser de aparición muy rápida, con la diseminación de ronchas, presencia de angioedema y, característicamente, de prurito de palmas y plantas. Los síntomas respiratorios pueden relacionarse con la aparición de broncoespasmo, estridor laríngeo, sofocación y asfixia. La hipotensión, la taquicardia y los síntomas de infarto constituyen la clínica cardiovascular predominante.¹⁶

Los conocimientos del tratamiento del choque anafiláctico y la difusión de las guías de tratamiento deben estar dirigidos hacia los médicos de emergencias y los pediatras dedicados a la atención ambulatoria, debido a que los primeros son los responsables del rescate terapéutico del paciente y los segundos constituyen la primera línea de decisión en la indicación de la adrenalina autoinyectable. De esta manera, se debe considerar la diseminación de los conocimientos a través de todos los medios disponibles.¹⁶

Tabla 6. Necesidades de aprendizaje acerca de la anafilaxia. Intervención educativa sobre anafilaxia aplicada a médicos de Manatí, 2018.

Necesidades de aprendizaje	No.	%
Definición	16	30.2
Fisiopatología	49	92.5
Manifestaciones clínicas	43	81.1
Diagnóstico diferencial	41	77.4
Tratamiento	42	79.2

La fisiopatología y el reconocimiento de las manifestaciones clínicas fueron las dos primeras necesidades de aprendizaje con un 92,5 y un 81.1%; seguidas del tratamiento y el diagnóstico diferencial con 79.2 y 77.4%; lo que demuestra que los médicos de la atención primaria de

nuestra área de salud, no se encontraban preparados para identificar, diagnosticar y tratar un cuadro de anafilaxia.

Comportamiento de las variables medidas en médicos luego de la intervención

Variable	Muy bien	%	Bien	%
Labor desarrollada por el facilitador	49	92.5	4	7.5
Contenido	53	100	0	0
Satisfacción general	53	100	0	0

La estrategia se evaluó como satisfactoria; pues la opinión de los médicos intervenidos fue favorable con relación a la labor del facilitador y el contenido impartido. Lográndose en la mayoría de las variables que se exploraron una muy buena evaluación.

CONCLUSIONES

La mayoría de los médicos conocían que es la anafilaxia, aún así carecían de conocimientos relacionados con etiología, diagnóstico diferencial ni su tratamiento y luego de la intervención se apreció un incremento favorable de los conocimientos.

Como necesidad de aprendizaje predominaron la fisiopatología y el tratamiento. Hubo satisfacción con la actividad docente desarrollada cumpliéndose con las expectativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardona Dahl V, Cabañes Higuero N, Chivato Pérez T, Guardia Martínez P, Fernández Rivas MM, Freijó Martín C, et al. GALAXIA: Guía de Actuación en Anafilaxia. 2009.
2. Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica. Alergológica 2014: Factores epidemiológicos, clínicos y socioeconómicos de las enfermedades alérgicas en España. 2016.
3. Tejedor Alonso MA, Moro Moro M, Múgica García MV. Epidemiology of anaphylaxis. Clin Exp Allergy. 2015;45:1027-39.
4. Panesar SS, Javad S, de Silva D, Nwaru BI, Hickstein L, Muraro A, et al. The epidemiology of anaphylaxis in Europe: a systematic review. Allergy. 2013;68:1353-61.
5. Wood RA, Camargo CA, Lieberman P, Sampson HA, Schwartz LB, Zitt M, et al. Anaphylaxis in America: the prevalence and characteristics of anaphylaxis in the United States. J Allergy Clin Immunol. 2014;133:461-7.
6. Tejedor-Alonso MA, Múgica-García MV, Esteban-Hernández J, Moro-Moro M, Rojas-Pérez-Ezquerro P, Ingelmo AR, et al. Recurrence of anaphylaxis in a Spanish series. J Invest Allergol Clin Immunol. 2013;23:383-391.

7. Worm M, Moneret-Vautrin A, Scherer K, Lang R, Fernández-Rivas M, Cardona V, et al. First European data from the network of severe allergic reactions (NORA). *Allergy*. 2014;69:1397-404.
8. Brown SGA, Kemp SF, Lieberman PL. Anaphylaxis. En: Adkinson NF, Brochner BS, Burks W, Busse WW, Holgate ST, Lemanske Jr RF, et al., editores. *Middleton's Allergy principles and practice*. 8th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2013. p. 1237-55.
9. Wölbing F, Fischer J, Köberle M, Kaesler S, Biedermann T. About the role and underlying mechanisms of cofactors in anaphylaxis. *Allergy*. 2013;68:1085-92.
10. Feldweg AM. Exercise-induced anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2015;35:261-75.
11. Nolana JP, Soarb J, Zidemanc DA, Biarentd D, Deakin C, Kosterg RW, et al. Guías para la resucitación 2010 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). *European Resuscitation Council*. 2010. p. 1-167
12. de la Vega Pazitková Tatiana, Pérez Martínez Víctor Tadeo, Castillo Iriarte Leonardo, FabrÉ Ortiz Dania. Necesidades de aprendizaje sobre el asma bronquial de los especialistas de Medicina General Integral. *Educ Med Super [Internet]*. 2015 Dic [citado 2017 Ene 23] ; 29(4): 706-717. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000400005&lng=es.
13. Hernández Valdez Emma, Acosta González Magda, Nadal Tur Betty, Pijuan Pérez Marilin, Fon Abreu Yilka, Armas Rojas Nurys. Intervención educativa para incrementar los conocimientos sobre bioseguridad en el personal de enfermería de una institución hospitalaria. *Rev Cubana Enfermer [Internet]*. 2006 Jun [citado 2019 Mar 14] ; 22(2).. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000200008&lng=es
14. Toledo Hernández José Manuel, Zaldívar Garic Miguel, Águila Hernández Marisol, Gómez Reyes Arcadio. Calidad médica: factores sobre los que hay que intervenir. *AMC [Internet]*. 2009 Oct [citado 2019 Mar 14] ; 13(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552009000500013&lng=es
15. Mendieta Pedroso MD, Bender del Busto JE, González López I. Nivel cognitivo adquirido sobre enfermedad cerebrovascular después de intervención educativa en médicos de Mayabeque. *Medimay [revista en Internet]*. 2018 [citado 2019 Mar 14];25(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1283>
16. Bózzola César Martín, Saranz Ricardo J, Lozano Alejandro, Cáceres Maria Elena, Sarraquigne Paula, Mariño Andrea Irene, Boudet Raúl Vicente, Bandín Gloria, Skrie Victor. Actualización en las recomendaciones del tratamiento del choque anafiláctico: novedades

sobre el uso de adrenalina. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2015 Jan [citado 2017 Dez 04] ; 113(1): 81-87. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752015000100023&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2015.81>