

Reacciones anafilácticas y alérgicas durante procedimientos médicos o quirúrgicos en dos hospitales de Guinea Bissau

Anaphylactic and allergic reactions during surgical or medical procedures in two hospital of Guinea Bissau

Kenia Espinosa-Méndez¹  <https://orcid.org/0000-0002-7175-5131>

Pedro Rafael Casado-Méndez^{2*}  <https://orcid.org/0000-0002-4988-9475>

Rafael Salvador Santos Fonseca³  <https://orcid.org/0000-0003-4771-2083>

Taimy Rodríguez-Castillo⁴  <https://orcid.org/0000-0002-6057-0254>

Nicandro Domingos Lopes-Cá⁵  <https://orcid.org/0000-0002-4941-4568>

¹ Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

² Hospital General Capitán Mariano Pérez Bali de Bartolomé Masó. Granma, Cuba.

³ Hospital General Provincial Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo. Granma, Cuba.

⁴ Hospital Pediátrico Provincial Hermanos Cordovés. Granma, Cuba.

⁵ Hospital Nacional Simão Méndes. Bissau, Guinea Bissau.

* Autor para la correspondencia: rafaelmendezpinilla@gmail.com



RESUMEN

Introducción: la seguridad durante los procedimientos médicos o quirúrgicos se ve amenazada por la anafilaxia.

Objetivo: evaluar el cuadro clínico, método de estudio y eventual resultado de la reexposición en pacientes con reacciones anafilácticas y alérgicas durante procedimientos médicos o quirúrgicos.

Materiales y métodos: se realizó un estudio cuantitativo, observacional y descriptivo en 11 pacientes con diagnóstico de anafilaxia en el curso de una intervención quirúrgica o proceder médico, en los hospitales Militar Principal y Nacional Simão Méndes, de Guinea Bissau, entre 2018 y 2020. Se evaluaron las variables: edad, sexo, procedimiento, método anestésico, antecedentes alérgicos, gravedad de la anafilaxia y agente causal.

Resultados: de los 11 pacientes estudiados, 10 tuvieron reacciones en procedimientos quirúrgicos. La media de edad fue de 46,09 años, con una relación por sexo de 0,57 casos masculinos por cada caso femenino. Cinco pacientes (45,45 %) desarrollaron el grado máximo de severidad de la anafilaxia. Los agentes anestésicos fueron la causa de la anafilaxia en dos de los cuatro pacientes sometidos al método de anestesia general y en dos de los cinco sometidos al método de anestesia regional. Por su parte, el látex resultó ser el agente causal en el 45,45 % de los pacientes.

Conclusiones: la apropiada identificación de las reacciones anafilácticas durante su aparición, constituye la piedra angular de la actuación médica. En cualquier caso, conllevará estudios alergoanestésicos posteriores que definan el agente causal.

Palabras clave: alergología; anafilaxia; reacción anafiláctica; látex; complicaciones perioperatorias.

ABSTRACT

Introduction: safety during medical or surgical procedures is threatened by anaphylaxis.

Objective: to evaluate the clinical characteristics, study method and eventual outcome of re-exposure in patients with anaphylactic and allergic reactions during medical or surgical procedures.

Materials and methods: a quantitative, observational and descriptive study was carried out in 11 patients with a diagnosis of anaphylaxis in the course of a surgical intervention or medical procedure, in the Main Military Hospital and the National Hospital Simão Méndes, of Guinea Bissau between 2018 and 2020. The evaluated



variables were: age, sex, procedure, anesthetic method, allergic history, severity of anaphylaxis and causal agent.

Results: of the 11 patients studied, 10 had reactions in surgical procedures. The mean age was 46.09 years with a sex ratio of 0.57 male cases for each female case. Five patients (45.45 %) developed the maximum degree of anaphylaxis severity. Anesthetic agents were the cause of anaphylaxis in two of the four patients who underwent the general anesthesia method, and in two of the five who underwent the regional anesthesia method. Latex was found to be the causal agent in 45.45 % of the patients.

Conclusions: the proper identification of anaphylactic reactions during their appearance is the cornerstone of medical action. In any case, subsequent allergo-anesthetic studies would be needed to define the causative agent.

Key words: allergology; anaphylaxis; anaphylactic reaction; latex; perioperative complications.

Recibido: 29/12/2021.

Aceptado: 23/02/2022.

INTRODUCCIÓN

El 60 % de las reacciones de hipersensibilidad perioperatorias son alérgicas y presentan una mortalidad del 3-9 %.^(1,2) La Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI por sus siglas en inglés) define la anafilaxia como una reacción de hipersensibilidad generalizada o sistémica severa, amenazante para la vida.⁽³⁾ La anafilaxia perioperatoria es una reacción sistémica que ocurre durante la anestesia minutos después de la inducción intravenosa.^(1,4)

Según el Comité de Revisión de Nomenclatura de la World Allergy Organization y la EAACI, todas las reacciones adversas inmediatas a drogas deben llamarse anafilaxias, con una subclasificación adicional en alérgicas o no alérgicas. A su vez, las anafilaxias alérgicas se subclasifican en mediadas por IgE y no mediadas por IgE. Se evita de esta forma la denominación "reacción anafiláctica". Ambas son el resultado de la liberación de mediadores preformados y neoformados en mastocitos y basófilos. Por otra parte, una anafilaxia derivada de cualquier otra causa que no sea inmunológica debe denominarse "anafilaxia no alérgica", evitando llamarlas reacción pseudoalérgica o anafilactoídea.^(5,6)

Clinicamente es un síndrome que afecta a múltiples órganos y sistemas. Ambos tipos de anafilaxia son consecuencia final de la liberación de mediadores por parte de mastocitos y basófilos.^(1,7)



Cuando un individuo susceptible se expone por primera vez a un antígeno se produce IgE, que se une a unos receptores específicos de las células cebadas y los basófilos. Al exponerse de nuevo a dicho antígeno, este se une a la IgE unida a dichas células, produciéndose una liberación de mediadores tales como histamina y triptasa, que son las responsables de las manifestaciones clínicas. La liberación de mediadores puede producirse por un mecanismo no inmune a través de la activación de la cascada del complemento o liberación directa de mediadores por los mastocitos y basófilos, lo que da lugar a las reacciones antes llamadas "anafilactoides", que hoy en día se llaman "anafilaxia no alérgica".⁽⁸⁻¹⁰⁾

Las reacciones alérgicas a drogas son procesos impredecibles, no relacionados con la dosis ni la farmacocinética del fármaco, que pueden presentarse en forma inmediata o tardía. Las reacciones inmediatas se presentan dentro de la hora y hasta 6 horas después de la administración de la medicación. Se manifiestan como: urticaria, angioedema, rinitis, broncoespasmo y en casos más graves, shock anafiláctico y muerte. Las reacciones tardías ocurren luego de varios días de tratamiento, la presentación más común es en forma de exantema maculopapular.^(4,7)

El riesgo de anafilaxia aumenta con la frecuencia, la ruta de administración parenteral y el tiempo de exposición al antígeno específico. Además, existen medicamentos y comorbilidades que aumentan la severidad de los síntomas y disminuyen la respuesta al tratamiento, como las cardiopatías, la enfermedad pulmonar crónica, la cirugía intracraneal reciente y el hipertiroidismo. Los principales agentes etiológicos de la anafilaxia perioperatoria son los bloqueadores neuromusculares, seguidos del látex y de los antibióticos. La anafilaxia a los halogenados nunca ha sido reportada. Las reacciones alérgicas a los anestésicos locales son muy raras. Otras sustancias que pueden causar alergias inmediatas en el perioperatorio son la aprotinina, clorhexidina, heparina, azul de metileno y los antiinflamatorios no esteroideos. La anafilaxia a los bloqueadores neuromusculares puede ocurrir durante la primera exposición: tiene una alta incidencia de reacciones cruzadas entre los diferentes bloqueadores neuromusculares, y es mucho más frecuente en mujeres 2:1 a 8:1; el más implicado es el suxametonio.^(1,5,9)

El objetivo de la presente investigación es evaluar el cuadro clínico, método de estudio y eventual resultado de la reexposición en pacientes con reacciones anafilácticas y alérgicas durante procedimientos médicos o quirúrgicos en Guinea Bissau.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional y descriptivo en un universo de 11 pacientes con reacciones alérgicas y anafilaxias, en los hospitales Militar Principal y Nacional Simão Méndes, de Guinea Bissau, entre 2018 y 2020.

El espacio temporal comprendió desde la ocurrencia de la reacción alérgica o anafiláctica hasta culminar el estudio alergoanestésico.



Se consideró como criterio de exclusión aquellos pacientes que después de la evaluación por el especialista en Alergología concluyeran con una impresión diagnóstica diferente. Se evaluaron las variables siguientes: edad, sexo, procedimiento, tipo de anestesia, antecedentes de alergia, gravedad de la reacción, droga utilizada y resultado del examen alergológico.

Los estudios alergológicos no incluyeron los gases anestésicos. Se realizaron estudios a todas las drogas y medicación utilizadas durante la investigación, excepto las reutilizadas con posterioridad a la reacción. La gravedad de la reacción fue clasificada acorde al sistema de clasificación asumido por Andrino-Silva et al.⁽¹¹⁾ Los datos o variables a medir fueron extraídos de las historias clínicas hospitalarias.

Con la información recopilada se confeccionó una base de datos mediante el sistema SPSS, versión 23.0 para Windows, que permitió realizar el procesamiento estadístico. Para obtener las distribuciones de frecuencia y confeccionar las tablas se hizo un análisis sintético, inductivo y deductivo. Los datos fueron procesados según la estadística descriptiva. A partir de la bibliografía revisada se establecieron comparaciones con estudios nacionales y foráneos, lo que permitió formular conclusiones.

Se solicitó el consentimiento informado a todos los pacientes, a quienes se les dio la información necesaria que les permitiera evaluar el riesgo-beneficio del estudio.

RESULTADOS

De un total de 13 pacientes atendidos con diagnóstico de reacción anafiláctica o alérgica, en el curso de alguna intervención quirúrgica o proceder médico, dos resultaron con criterios insuficientes que respaldaran el diagnóstico, por lo que este solo fue confirmado en 11 pacientes. Diez tuvieron reacciones en procedimientos quirúrgicos y solo uno en el curso de un proceder médico. Este único paciente presentó una reacción sistémica limitada a la piel y mucosas, mientras que el resto presentó reacciones anafilácticas. La media de edad de los pacientes fue de 46,09 años, con una relación por sexo de 0,57 casos masculinos por cada caso femenino. (Tabla 1)



Tabla 1. Pacientes con reacciones alérgicas/anafilácticas según edad, sexo, procedimiento, tipo de anestesia y antecedentes alérgicos

Variables		Pacientes	
		No.	%
Sexo	Masculino	4	36,36
	Femenino	7	63,64
Edad	Media	46,09	
	Desviación estándar	± 14,22993	
Procedimiento	Quirúrgico	10	90,91
	Médico	1	9,09
Tipo de anestesia*	General	4	36,36
	Raquídea	3	27,27
	Peridural	2	18,18
	Local	1	9,09
Antecedentes alérgicos	Sí	6	54,55
	No	5	45,45

*El procedimiento médico no requirió anestesia.

La gravedad de la reacción fue clasificada acorde al sistema clasificatorio asumido. Cinco pacientes (45,45 %) desarrollaron el grado máximo de severidad de la anafilaxia, definido por paro cardíaco y/o respiratorio. (Tabla 2)

Tabla 2. Pacientes con reacciones alérgicas/anafilácticas según clasificación de la gravedad

Gravedad de los síntomas y signos	Total	
	No.	%
Grado I	1	9,09
Grado II	1	9,09
Grado III	4	36,36
Grado IV	5	45,45
Total	11	100

Los agentes anestésicos fueron la causa de la anafilaxia en dos de los cuatro pacientes sometidos al método de anestesia general y en dos de los cinco sometidos al método de anestesia regional (anestesia raquídea o anestesia peridural). Por su parte, los antimicrobianos fueron la causa de la reacción anafiláctica en tres pacientes. El látex resultó ser el agente causal de la reacción anafiláctica o alérgica en cinco pacientes,



uno de los cuales resultó ser alérgico, además, al agente anestésico (fentanilo). (Tabla 3)

Tabla 3. Pacientes con reacciones alérgicas/anafilácticas según droga expuesta y pruebas realizadas

Drogas	Expuestos		Probados		Prueba positiva	
	No.	%	No.	%	No.	%
Propofol	5	45,45	3	27,27	1	9,09
Fentanilo	4	36,36	3	27,27	1	9,09
Rocuronio	2	18,18	2	18,18	-	-
Vecuronio	1	9,09	1	9,09	-	-
Succinilcolina	2	18,18	1	9,09	-	-
Diclofenaco	9	81,81	7	63,63	-	-
Lidocaína	4	36,36	2	18,18	-	-
Bupivacaina	3	27,27	2	18,18	1	9,09
Ketamina	4	36,36	2	18,18	1	9,09
Cefalosporina	8	72,72	5	45,45	1	9,09
Penicilina	9	81,81	4	36,36	2	18,18
Hidrocortisona	8	72,72	6	54,54	-	-
Látex	11	100	8	72,72	5	45,45

DISCUSIÓN

La anafilaxia perioperatoria es una reacción de hipersensibilidad generalizada o sistémica, grave, de instauración rápida. Generalmente imprevisible y potencialmente mortal, puede ocurrir tras el uso de diferentes fármacos, sustancias o estímulos durante la realización de un procedimiento anestésico-quirúrgico.^(2,5,12)

Según Dávila Cabo de Villa,⁽¹³⁾ la incidencia de la anafilaxia (alérgica y no alérgica) en anestesia cambia según diferentes reportes. En Dinamarca está entre 1:10 000 y 1:20 000; en Estados Unidos entre 1:13 000 y 1:20 000; en Polonia entre 1:6 000 y 1:20 000. Otros autores reportan una incidencia de 1 en 4 600 anestesiadas en Francia, 1 en 5 000 a 1 en 13 000 en Australia; 1 en 5 000 en Tailandia; 1 en 250 a 1 en 5 000 en Nueva Zelanda; y 1 en 3 500 en Inglaterra.



Si se considera solo la incidencia de las reacciones anafilácticas mediadas inmunológicamente, que corresponden a alrededor del 70 % de todas las reacciones observadas en el período perioperatorio, la incidencia estimada por los reportes es de 1 en 10 000 a 1 en 20 000 en Australia; 1 en 10 060 en Francia; 1 en 10 263 en España; 1 en 5 500 en Tailandia, y 1 en 17 000 a 1 en 20 000 en Noruega.^(4,7,14) En Guinea Bissau no se cuenta con estadísticas.

En un consenso entre los diferentes autores, se considera que los pacientes que sufren reacciones anafilácticas moderadas y severas durante la anestesia (clases II a IV, según la clasificación de manifestaciones clínicas de anafilaxia durante la anestesia), deben someterse a estudio primario o inmediato con test sanguíneos y a estudio secundario con test de alergias. Esta misma conducta debe ser seguida por pacientes que reaccionan con urticaria localizada o generalizada luego de exposición a la clorhexidina, pues en estos casos reacciones leves han precedido a eventos más severos.^(5,11,13)

El diagnóstico de la anafilaxia es principalmente clínico. La falta de experiencia, el no tener a la vista el cuerpo del paciente y el uso variado de medicamentos durante la anestesia, dificultan establecer un diagnóstico oportuno.^(1,6,15) Existen algunas pruebas como la medición de triptasa y de niveles de histamina e IgE, pero ninguna tiene exactitud absoluta. Las pruebas cutáneas pueden identificar el agente causal, pero se realizan después del mes de presentación de la anafilaxia, por lo que su utilidad radica en evitar casos posteriores.^(1,8,16)

El predominio del sexo femenino en el estudio puede explicarse a partir de la relación de factores que aumentan el riesgo de anafilaxia. Esta relación de factores incluye el sexo femenino, las edades extremas de la vida, los estados infecciosos, y enfermedades como el asma bronquial y la anestesia espinal. Respecto a este último factor, en la presente serie de casos hubo un 45,45 % de pacientes sometidos a anestesia regional vs. un 36,36 % de pacientes sometidos a anestesia general.^(6,10,17)

Autores como Machado-Tele et al,⁽¹⁸⁾ en su estudio, encuentran en 15 pacientes un total de 10 con reacciones anafilácticas en un procedimiento quirúrgico, dos en endoscopías y uno en una ecografía transvaginal. Los dos pacientes restantes presentaron una reacción alérgica sistémica durante una ecografía transvaginal y un procedimiento odontológico. Las reacciones posteriores a endoscopías fueron severas, requiriendo internación en terapia intensiva; las reacciones en ecografías transvaginales y procedimientos odontológicos fueron asistidas en Emergencias. Los agentes causales en las cirugías incluyeron bloqueantes musculares, látex, cefalosporina, azul patente y ranitidina. En endoscopías el agente causal fue el ortoftalaldehído (OPA), en las ecografías transvaginales el látex y en el procedimiento odontológico la amoxicilina.

Los agentes causantes de las reacciones anafilácticas son poco diagnosticados debido al costo de los estudios aleroanestésicos. En la vida diaria los principales agentes causantes de anafilaxia son los alimentos, las picaduras de abejas y avispas, los fármacos y otros agentes. En relación con los alimentos, destacan a nivel mundial el maní y otros frutos secos, mariscos, pescados, leche, huevo y sésamo. En Anestesiología, todas las drogas y sustancias usadas durante la anestesia y la cirugía —tal vez con la excepción de los agentes inhalatorios y los cristaloides— han sido



reportadas como potenciales causantes de anafilaxia alérgica, incluso aquellas tan poco probables como la atropina o la betametasona.^(1,4,7,9)

Para Bustamante-Bozzo,⁽⁵⁾ en la mayoría de los países de Europa los agentes bloqueantes neuromusculares están frecuentemente implicados, en cambio en Estados Unidos son los antibióticos y en Dinamarca la clorhexidina.

La anafilaxia al látex se constató en cinco pacientes (45,45 %) y constituyó el alérgeno más frecuente en las reacciones anafilácticas constatadas. Esto evidencia un fenómeno alertado por varios autores desde que en 1987 la alergia al látex representaba solamente el 10 % de los eventos anafilácticos transquirúrgicos.^(6,9,14) Entre los muchos componentes del látex, la proteína heveina es el antígeno responsable de la anafilaxia. Existen quince proteínas alergénicas probadas —identificadas como Hevb1 hasta la Hevb15— que pueden provocar una respuesta inmune hipersensible. Los pacientes con alergia a este material tienen una alta tasa de sensibilización a Hevb5, conocida como “proteína de látex ácida”; a Hevb6.01, “proheveina”; y a Hevb6.02, “heveina”.^(16,19)

Las reacciones anafilácticas y alérgicas en el contexto de una intervención quirúrgica o de un procedimiento médico pueden ser reacciones con una gravedad variable: incluyen a la muerte como desenlace. La apropiada identificación de la aparición de estas reacciones es la piedra angular de la actuación médica, lo que incluirá estudios alergoanestésicos posteriormente que definan el agente causal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berrío-Valencia MI. Anafilaxia perioperatoria. Rev Bras Anesthesiol [Internet]. 2015 [citado 28/12/2021]; 65(4): 292-7. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rba/a/KKXZSmCs6p7bbD8WYD84GvG/?lang=es&format=pdf>
2. Khan DA, Blumenthal KG, Phillips EJ. Hipersensibilidad perioperatoria: reconocimiento y evaluación para mejorar la seguridad del paciente. Newsletter [Internet]. 2021 [citado 28/12/2021]; 4(1). Disponible en: <https://www.apsf.org/es/article/hipersensibilidad-perioperatoria-reconocimiento-y-evaluacion-para-mejorar-la-seguridad-del-paciente/>
3. Banerji A, Bhattacharya G, Huebner E, et al. Perioperative allergic reactions: allergy assessment and subsequent anesthesia. J Allergy Clin Immunol Pract. 2021; 9(5): 1980-91. Citado en PubMed; PMID: 33248280.
4. Larrauri BJ, Torre MG, Malbrán E, et al. Anafilaxias y reacciones alérgicas durante cirugías y procedimientos médicos. Medicina [Internet]. 2017 [citado 28/12/2021]; 77(5). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802017000500006



5. Bustamante-Bozzo R. Anafilaxia y anafiláctico. Rev Chilena Anestesia [Internet]. 2017 [citado 28/12/2021];50(1): 27-55. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv50n01-04/>
6. Delves PJ. Reacciones anafilácticas. Manual MSD [Internet]. Kenilworth, NJ: Merck Sharp & Dohme Corp; 2020 [citado 28/12/2021]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-inmuno%C3%B3gicos/reacciones-al%C3%A9rgicas-y-otros-trastornos-de-hipersensibilidad/reacciones-anafil%C3%A1cticas>
7. Cardona V, Álvarez-Perea A, Ansotegui-Zubeldia IJ, et al. Guía de Actuación en Anafilaxia en Latinoamérica. Galaxia-Latam. Rev Alerg Mex [Internet]. 2019 [citado 28/12/2021];66(Supl 2): 1-39. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/588/1045>
8. López-González JM, García-Paz V, Jiménez-Gómez BM, et al. Anafilaxia perioperatoria. Cir May Amb [Internet]. 2013 [citado 28/12/2021];18(2):81-8. Disponible en: http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/07_18_2_FC_Gonzalez.pdf
9. Moraes-Gonçalves B, Perissê-Pereira CN, Amarílio-Cunha DB, et al. Anafilaxia na emergência: Revisão da literatura. Recima21 [Internet]. 2021 [citado 28/12/2021];2(6):e26453. Disponible en: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/453>
10. Solé D, Costa-Spindola MA, Vivolo-Aun M, et al. Update on perioperative hypersensitivity reactions: joint document from the Brazilian Society of Anesthesiology (SBA) and Brazilian Association of Allergy and Immunology (ASBAI) - Part II: etiology and diagnosis. Rev Brasileira Anestesiologia [Internet]. 2020 [citado 28/12/2021];70(6):642-61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104001420301780?via%3Dihub>
11. Andriano-Silva W, Macêdo-Pinheiro A. Reações anafiláticas em anestesia. J Surg CI Res [Internet]. 2020 [citado 28/12/2021];11(1):66-72. Disponible en: <https://periodicos.ufrn.br/jscr/article/view/19713>
12. Londoño JE, Raigosa M, Vásquez MC, et al. Evaluación de los conceptos diagnósticos y de manejo de la anafilaxia en médicos no alergólogos de Colombia. Rev Alerg Méx [Internet]. 2019 [citado 29/12/2021];66(1): 18-26. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000100018&lng=es
13. Dávila-Cabo de Villa E. Reacciones anafilácticas ante agentes anestésicos. Medisur [Internet]. 2019 [citado 28/12/2021];17(2):248-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000200248&lng=es



14. González-Díaz SN, Arias-Cruz A, Monge-Ortega OP. Reacciones adversas inmunitarias y no inmunitarias a fármacos de uso perioperatorio. Rev Alerg Méx [Internet]. 2019 [citado 29/12/2021]; 66(1):99-114. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000100099&lng=es
15. Falasco SI. Algoritmos diagnósticos y/o terapéuticos. Algoritmo diagnóstico de la anafilaxia. Rev Medicina Interna [Internet]. 2021 [citado 28/12/2021]; 17(1):37-8. Disponible en: https://www.smiba.org.ar/algoritmos/algoritmo_01_2021.pdf
16. Mertes PM, Demoly P, Malinovsky M, et al. Complicaciones anafilácticas de la anestesia general. EMC-Anestesia-Reanimación [Internet]. 2021 [citado 28/12/2021]; 46(1):1-19. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1280470319432751>
17. Espinoza-Atariguana RD, Navarrete-Soria DF. Evaluación del grado de conocimiento en la detección precoz y manejo de la anafilaxia medicamentosa por parte del personal de salud que labora en el área quirúrgica del Hospital General Enrique Garcés, durante el período enero a marzo 2020 [tesis en Internet]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020 [citado 28/12/2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18303/TESIS%20-%20ESPINOZA%20RUB%c3%89N%20-%20NAVARRETE%20DIEGO%20EVALUACION%20DEL%20CONOCIMIENTO%20EN%20ANAFILAXIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Machado-Tele AA, Pontes-Cunha de Castro ME. Perfil epidemiológico das principais drogas e substâncias relacionadas à etiologia da Anafilaxia Perioperatória no Brasil e no Mundo: uma revisão literária. BJHR [Internet]. 2021 [citado 28/12/2021]; 4(3):10695-716. Disponible en: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/29872>
19. Linares-Hernández M, Ramírez-Bernal F, Avellaneda-Suárez FA, et al. Reacción anafiláctica al látex durante cirugía. Acta Med [Internet]. 2021 [citado 03/12/2021]; 19(1):116-22. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98580>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Kenia Espinosa-Méndez: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, administración del proyecto, recursos, supervisión.



Pedro Rafael Casado-Méndez: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

Rafael Salvador Santos-Fonseca: curación de datos, metodología, recursos, supervisión.

Taimy Rodríguez-Castillo: análisis formal, investigación, recursos, supervisión.

Nicandro Domingos Lopes-Cá: curación de datos, administración del proyecto.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Espinosa-Méndez K, Casado-Méndez PR, Santos-Fonseca RS, Rodríguez-Castillo T, Lopes-Cá ND. Reacciones anafilácticas y alérgicas durante procedimientos médicos o quirúrgicos en dos hospitales de Guinea Bissau. Rev Méd Electrón [Internet]. 2022 Mar.-Abr. [citado: fecha de acceso]; 44(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4871/5427>

