

Reanimación neonatal en sala de partos en Villa Clara

Neonatal resuscitation in the delivery room in Villa Clara province

Ana Miriam Clemades Méndez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6548-6361>

Lil Katia Rodríguez Díaz¹ <https://orcid.org/0000-0002-1186-589X>

Yuleiny Pérez Santana¹ <https://orcid.org/0000-0002-2659-6573>

Yulexis Chaviano Diego¹ <https://orcid.org/0000-0003-2577-5462>

Eduardo Augusto Kedisobua Clemades¹ <https://orcid.org/0000-0002-0557-8050>

¹Hospital Provincial Universitario Ginecoobstétrico “Mariana Grajales”. Villa Clara, Cuba.

*Autor para correspondencia: anamcm6999@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La pérdida de bienestar fetal perinatal es la situación que con mayor frecuencia condiciona la necesidad de reanimación cardiopulmonar del recién nacido en el momento del parto.

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas de los neonatos reanimados en la sala de partos.

Métodos: Se realizó una investigación de desarrollo, descriptivo, observacional, retrospectivo, en el Hospital Provincial Universitario *Ginecoobstétrico “Mariana Grajales”* de Santa Clara desde enero de 2017 a diciembre de 2021. La muestra coincidió con el universo y estuvo compuesta por 106 neonatos que obtuvieron una puntuación de *Apgar* bajo (inferior a siete), evaluado al primer minuto después del nacimiento que requirieron alguna maniobra de reanimación neonatal en la sala de partos. Se empleó cálculo de frecuencias absoluta y relativa, además de contraste de proporciones mediante Chi-Cuadrado para las variables cualitativas como resultado de esta prueba.

Resultados: Fueron más frecuentes los recién nacidos con peso normal (75,5 %), al término de la gestación (65,1 %) y del sexo masculino (61,3 %). La cesárea como vía final del parto (51,9 %) y la presencia de líquido amniótico meconial; fueron variables con mayor porcentaje dentro de las variables perinatales seleccionadas. El 8,5 % de los neonatos reanimados fallecieron.

Conclusiones: Las variables clínicas y epidemiológicas más frecuentes en el estudio coincidieron con la literatura consultada. La mayoría de los neonatos reanimados sobrevivieron.

Palabras clave: reanimación neonatal; neonato; asfixia perinatal.

ABSTRACT

Introduction: Perinatal loss of fetal well-being is the situation that most frequently creates the need for newborn cardiopulmonary resuscitation at delivery.

Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of neonates resuscitated in the delivery room.

Methods: A developmental, descriptive, observational, retrospective and descriptive research was carried out at Mariana Grajales Gynecobstetric University Provincial Hospital, of Santa Clara (Villa Clara Province, Cuba), from January 2017 to December 2021. The sample coincided with the universe and was made up of 106 neonates with low Apgar score (lower than seven), evaluated at the first minute after birth, who required some neonatal resuscitation maneuver in the delivery room. Calculation of absolute and relative frequencies was used, as well as contrast of proportions by chi-square for qualitative variables resulting from this test.

Results: Newborns with normal weight (75.5 %), at term (65.1 %) and male (61.3 %) were more frequent. Cesarean section as the final route of delivery (51.9 %) and the presence of meconium amniotic fluid were the variables with the highest percentage from among the selected perinatal variables. 8.5 % of the resuscitated neonates died.

Conclusions: The most frequent clinical and epidemiological variables in the study coincided with the consulted literature. Most of the resuscitated neonates survived.

Keywords: neonatal resuscitation; neonate; perinatal asphyxia.

Recibido: 07/02/2022

Aceptado: 30/03/2022

Introducción

Desde 1952, *Virginia Apgar*⁽¹⁾ publicó los hallazgos de sus investigaciones y propuso evaluar la necesidad de reanimación neonatal mediante la observación sistemática de cinco parámetros (el color de la piel, la frecuencia cardíaca, el reflejo, el tono muscular y la respiración del recién nacido). Este sistema de puntuación se ha convertido en el estándar de la atención neonatal, describe la condición del recién nacido (RN) luego del parto, su cambio entre el minuto y los cinco minutos es un índice de la respuesta a las maniobras de reanimación en aquellos recién nacidos con *Apgar* inferior a siete.^(1,2)

Una puntuación inferior a 7 indica que el recién nacido necesita algunas medidas para la respiración de rescate (oxígeno) y controles exhaustivos. Una puntuación de tres o menos indica que el neonato necesita maniobras de reanimación para salvarle la vida.^(1,2) Se estima que la asfixia perinatal causa el 25 % de muertes neonatales,⁽³⁾ y de los niños que sobreviven, entre el 20 % y 30 % padecen secuelas neurológicas graves cuyo pronóstico depende tanto de la gravedad de la asfixia como de la reanimación inmediata.⁽⁴⁾ Cada año nacen en el mundo más de 130 millones de niños, de los cuales aproximadamente entre el 4 % y 10 % presentan pérdida de bienestar fetal perinatal y van a requerir algún tipo de reanimación al nacimiento.⁽⁵⁾

Los niños que requieren maniobras de reanimación avanzadas poseen mayor riesgo de mortalidad, cuyo pronóstico se asocia a la gravedad de la asfixia sin dejar de lado secuelas neurológicas y habilidades intelectuales durante el desarrollo.^(2,5) Las directrices para la

reanimación neonatal han sido revisadas por organizaciones con reconocimiento internacional: “*The American Heart Association*” (AHA), “*The International Liaison Committee on Resuscitation*” (ILCOR), “*The American Academy of Pediatrics*” (AAP) y por “*The European Resuscitation Council*” (ERC) que han establecido pautas para la actuación y la educación en estos temas.⁽⁶⁾

Se diseñó el estudio con el objetivo de describir las características clínicas y epidemiológicas de los neonatos reanimados en la sala de partos del hospital en estudio.

Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo, descriptivo, observacional, retrospectivo, en el Hospital Provincial Universitario Ginecoobstétrico “Mariana Grajales” de Santa Clara, desde enero de 2017 a diciembre de 2021. La muestra coincidió con el universo y estuvo constituida por 106 neonatos que requirieron alguna maniobra de reanimación neonatal en la sala de partos debido a que obtuvieron una puntuación de *Apgar* bajo (inferior a siete), evaluado al primer minuto después del nacimiento.

Criterios de inclusión

Los neonatos de embarazo único que obtuvieron una puntuación de *Apgar* bajo (inferior a siete), evaluados al primer minuto después del nacimiento y requirieron de alguna maniobra de reanimación neonatal en la sala de partos.

Criterios de exclusión

Los neonatos de embarazo múltiple, portadores de malformaciones congénitas y con edad gestacional inferior a 28 semanas.

Para la realización de la investigación se obtuvo información de fuentes secundarias: libro de registro de ingresos y egresos e historias clínicas del servicio de neonatología y del Departamento de Registro Estadístico del Hospital Universitario Ginecoobstétrico “Mariana Grajales” en el período estudiado. Se analizaron las variables: peso al nacer, sexo, edad gestacional al momento del parto, antecedentes obstétricos, tipo de parto, maniobras de reanimación y estado al egreso.

Para la reanimación de los neonatos se aplicó el Programa Nacional de Reanimación Neonatal. La información de las variables utilizadas en la investigación se almacenó en una base de datos confeccionada al efecto con el programa de *Microsoft Excel 2003*. Para el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Science* (Spss), versión 20 para *Windows*. Se empleó cálculos de frecuencia absoluta y frecuencia relativa, además de contraste de proporciones mediante Chi-Cuadrado para las variables cualitativas como resultado de esta prueba, se presenta el valor de su estadígrafo (χ^2). La información fue procesada a través de las diferentes tablas de contingencia de forma independiente.

Para realizar la investigación los autores se adhieren a los principios fundacionales de la declaración de Helsinki, que han quedado consignados en la declaración de 2013.⁽⁷⁾ El estudio contó con la aprobación por Consejo Científico y Comité de Ética de la Investigación del hospital.

Resultados

Durante los años 2017 a 2021, en el Hospital Provincial Universitario Ginecoobstétrico “Mariana Grajales” hubo 25277 nacidos vivos (NV), de los cuales 106 recién nacidos recibieron reanimación en la sala de partos; con una frecuencia de 0,4 por 100 nacidos vivos (NV). Obsérvese que en el año 2017 y 2018 se registraron 24 casos en cada uno, para un 0,5 por 100 NV, respectivamente (Tabla 1).

Tabla 1 - Frecuencia de recién nacidos reanimados según año

Años	Nacidos vivos (NV)	Recién nacidos reanimados al nacimiento	
		Número	Incidencia x 100 NV
2017	5018	24	0,5
2018	5180	24	0,5
2019	5054	19	0,4
2020	5055	18	0,3
2021	4970	21	0,4
Total	25277	106	0,4

Fuente: Datos del estudio $p > 0,05$.

Se observó que el 70,7 % (75 RN) presentaron rango de peso al nacer entre 2500 g y 3999 g. del total de 106 neonatos reanimados, se mostró que la cesárea fue la vía del parto más recurrente en 55 neonatos lo que representó el 51,9 %, mientras que el parto eutócico ocurrió en 41 RN para un 38,7 % (Tabla 2).

Tabla 2 - Tipo de parto según peso al nacer

Tipo de parto	Peso al nacer (gramos)								
	Menor de 2500 g		Entre 2500 g y 3999 g		4000 g o más		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Eutócico		7	29,2	32	42,7	2	28,6	41	38,7
	Cesárea	16	66,7	34	45,3	5	71,4	55	51,9
Distócico (n=65)	Instrumentado	1	4,1	6	8,0	0	0,00	7	6,6
	Posición anómala	0	0	3	4,0	0	0	3	2,8
Total		24	22,6	75	70,7	7	8,5	106	100

Fuente: Datos del estudio. $p = 0,29 > 0,05$ ($\chi^2 = 0,51$).

Según las variables clínicas y epidemiológicas estudiadas, se resume por orden de frecuencias las más relevantes. Nacer al término de la gestación (65,1 % 69 RN), pertenecer al género masculino (61,3 % 65 RN) y la presencia del líquido amniótico meconial en 49 de los pacientes (46,2 %) (Tabla 3).

Tabla 3 - Variables clínicas y epidemiológicas

Variables (n=106)	No.de neonatos	%
A término (entre 37 y 40 semanas)	69	65,1
Sexo masculino	65	61,3
Líquido amniótico meconial	49	46,2
Múltiparas	45	42,5
Hipertensión arterial gestacional	23	21,7
Alteración funicular	19	17,9
Restricción del crecimiento intrauterino	15	14,1
Alteración placentaria	14	13,2
Diabetes mellitus materna	11	10,3
Traumatismos del nacimiento	8	7,5
Alteraciones fetales	6	5,7

Fuente: Datos del estudio

Al analizar el estado clínico al egreso se observó que de una población de 106 neonatos reanimados en la sala de partos hubo 9 fallecidos (8,5 %) con el diagnóstico de asfixia perinatal, mientras que 97 recién nacidos sobrevivieron (91,5 %).

Discusión

Se estima que un 10 % de recién nacidos requieren alguna maniobra de resucitación en el nacimiento y menos del 1 % necesita reanimación intensiva completa para recuperar la función cardiopulmonar. Algunos presentan problemas durante la transición, y no pueden mantener una respiración adecuada y espontánea, necesita de soporte ventilatorio y cuidados intensivos, luego del nacimiento.^(2,8,9)

En otros estudios, las frecuencias son variadas. *Acero*⁽¹⁰⁾ en Perú, halló una incidencia de 4,1 por 100 nacidos vivos sin variaciones en los quince años de estudio y *Rodríguez y Castillo*⁽¹¹⁾ en la Habana, revelaron que los 672 casos representaron el 11 % de los casos. Todos estos resultados fueron superiores a los presentados por la autora.

Rivera⁽¹²⁾ mostró que en Guantánamo en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” en el servicio de cuidados neonatales la morbilidad en recién nacidos con depresión moderada y severa al nacer en los años estudiados de 2014 al 2017, se manifestó de manera descendente; mientras en el presente estudio no ocurrió de esa manera.

En los últimos años, se ha observado un aumento significativo en la frecuencia de la operación cesárea el cual va de la mano con una disminución progresiva de las tasas de mortalidad perinatal.^(13,14) El nacimiento por cesárea se asocia a un mayor riesgo de problemas en la transición, que requiere intervenciones médicas, especialmente en los recién nacidos más inmaduros.⁽¹²⁾ *Rodríguez*⁽¹⁴⁾ planteó que en las cesáreas donde se utilizó anestesia general el 100 % de los recién nacidos presentaron algún tipo de depresión al nacimiento.

La vía por la cual se extrae el feto es uno de los aspectos a tener en cuenta para que nazca deprimido. Muchos investigadores de este tema opinan que la cesárea y el parto instrumentado inciden en el aumento de la depresión del neonato, debido a las diferentes maniobras que se deben ejecutar para la extracción del feto, que unidas a otros factores

llevarían al bebé a la asfixia y a las maniobras de reanimación inmediatas. La elección adecuada de la vía del parto por un profesional de experiencia logra contrarrestar este riesgo.^(4,5,15)

Se realizó un estudio observacional analítico de cohorte retrospectivo de todos los nacimientos vivos ocurridos en el servicio de maternidad del Hospital Provincial General Docente Dr. “Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila (2014-2015) donde se observó que de los 70 neonatos con depresión al nacer, 21 (2,1 %) nacieron por cesárea. Llambías⁽¹⁶⁾ concluyó que la cesárea no contribuyó a la disminución de la incidencia de la asfixia perinatal, a pesar de que condiciona la extracción del feto en la forma más rápida y segura, lleva implícito cierto grado de riesgo de presentación de hipoxia perinatal.

El Grupo de Reanimación Neonatal de la Sociedad Española de Neonatología en el año 2020; señaló que la prematuridad constituye una de aquellas situaciones especiales en las que se anticipa la necesidad de ser reanimados en la sala de partos.⁽¹⁷⁾ También en un estudio realizado en Villa Clara (2014) en el mismo hospital del estudio, mostró un predominio de pacientes pretérminos y bajo peso.⁽¹⁵⁾ En el presente trabajo fueron más frecuentes los infantes producto de embarazos a término y normopesos.

Una investigación observacional, retrospectiva y analítica realizada con una población de neonatos atendidos en el Hospital “Octavio Mongrut Muñoz” en Perú, publicado en el 2021; describió que los niños estudiados se caracterizaron por pertenecer al sexo masculino en el 61,0 % de casos y la edad gestacional al nacimiento fue predominantemente a término en un 81,7 % de casos.⁽²⁾

La población masculina se hace más notoria en reportes de investigadores nacionales e internacionales.^(2,12,15)

No siempre es posible predecir si un recién nacido necesitará o no reanimación. La recogida de información por el pediatra o el neonatólogo que asiste al parto, sobre los factores de riesgo (durante el embarazo o en el curso del parto) que aumenten la probabilidad de que el recién nacido requiera al momento de nacer de reanimación, y con esta información y el uso de las guías de práctica de las que se dispongan, organizar el personal y los insumos y equipos necesarios para llevar a cabo la ayuda que requiera en su transición el neonato. De estos elementos depende en buena medida la eficacia de la reanimación.^(3,18,19)

En la literatura consultada se describe la asociación entre la gravedad del cuadro depresivo y la calidad del líquido amniótico teñido de meconio,^(6,7,17,18) Se puso de manifiesto en la presente investigación.

La expulsión de meconio es indicador de madurez del tracto intestinal y del sistema parasimpático; sin embargo, ante situaciones de hipoxia es un reflejo fetal de respuesta al estrés intrauterino.⁽²⁾ Esto explica no solo el estrecho vínculo encontrado entre aspiración de líquido amniótico meconial y la obtención de baja puntuación de *Apgar* que se prolongan al quinto minuto, sino también su capacidad predictiva.

El líquido teñido de meconio sigue siendo un factor de riesgo perinatal que requiere la presencia de, al menos, un miembro del equipo de reanimación que esté totalmente capacitado en reanimación neonatal avanzada, que incluye la intubación endotraqueal.⁽¹⁹⁾

En un artículo nacional publicado en 2016, se encontró la relación entre la presencia de líquido amniótico meconial y el parto distócico por cesárea con la alta incidencia de *Apgar* bajo al nacer.⁽¹⁶⁾

Granados⁽²⁰⁾ realizó una investigación en el servicio de Neonatología del Hospital Ginecobstetricia “Fe del Valle Ramos”, de Manzanillo, Granma. Hallaron que prevalecieron los recién nacido de buen peso (73,9 %) y nacidos a término (77,2 %); así como con presencia de líquido amniótico meconial (30,7 %), que constituyó uno de los factores maternos con mayor vínculo con el infante deprimido.

Las afecciones propias del embarazo influyen negativamente en el bienestar del recién nacido. Las afecciones propias del embarazo oscilan entre 50 % a 80 % de los casos; por lo general los sobrevivientes son prematuros (40 % - 50 %) y la muerte puede sobrevenir por hipoxia, prematuridad o traumatismos del parto. En los casos de gestorragias, la urgencia y gravedad de los cuadros clínicos dependen de las cantidades del sangrado materno, que determina la mayor o menor afectación de la hemostasia del feto, factor al que con mucha frecuencia se sobrepone a la prematuridad.^(2,15,16) Estas afecciones se presentaron con menor frecuencia en la serie mostrada en la presente investigación.

De acuerdo con el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), al abordar el tema de la mortalidad infantil, la etapa neonatal (28 días posteriores al nacimiento) se destaca como un período de riesgo de muerte más alto; las cifras indican que el 46 % de todas las muertes infantiles ocurren durante este período.⁽⁴⁾

La asfixia perinatal es la causa principal que condiciona la necesidad de reanimación cardiopulmonar del recién nacido en el momento del parto. Es una situación de hipoxia que si se mantiene en el tiempo puede producir la muerte del feto o del recién nacido, y es por lo que la evolución y pronóstico en estos pacientes depende de la atención posnatal inmediata.⁽³⁾ Evita hasta el 30 % de las muertes de recién nacidos, además permite evitar las secuelas neurológicas secundarias a la asfixia al momento del nacimiento.⁽⁸⁾

En un estudio que describió el comportamiento de la mortalidad neonatal en Villa Clara, se identificó que la asfixia perinatal fue una de las primeras causas de muerte durante los dieciocho años incluidos en el mismo.⁽²¹⁾

La OMS, en 2019, publicó que el 47 % de todas las muertes de menores de 5 años ocurrieron durante el período neonatal: aproximadamente un tercio el día mismo del nacimiento y cerca de tres cuartas partes en la primera semana de vida. Las complicaciones relacionadas con el parto incluida la asfixia perinatal, se encuentra entre las causas que ocasionan muertes neonatales.

Los 10 países con el número más alto (en millares) de muertes de recién nacidos en el 2019 fueron: India (522), Nigeria (270), Pakistán (248), Etiopía (99), República Democrática del Congo (97), China (64), Indonesia (60), Bangladesh (56), Afganistán (43) y República Unida de Tanzania (43).

A pesar de todo, la OMS plantea que desde 1990 hasta el 2019 se ha progresado considerablemente en lo que se refiere a la supervivencia infantil.⁽⁴⁾

Se concluye que los factores clínicos y epidemiológicos relacionados con la reanimación neonatal fueron el peso normal, el sexo masculino y nacer al término de la gestación. El

parto distócico por cesárea y la presencia de líquido amniótico meconial fueron las variables perinatales de mayor porcentaje. La mayoría de los neonatos reanimados sobrevivieron.

Referencias bibliográficas

1. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anesth Analg.* 1953 [acceso: 28/01/2020];32(4):260-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13083014/>
2. Chilipio Chiclla MA, Atencio Castillo K, Santillán Árias J. Predictores perinatales de Apgar persistentemente bajo a los 5 minutos en un hospital peruano. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2021;21(1):40-9. DOI: [10.25176/RFMH.v21i1.3345](https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3345)
3. Academia Americana de Pediatría & Asociación Americana del Corazón. *Reanimación Neonatal* (7 ed.). (G. M. Weiner, Ed.) North west Point. 2016 [acceso: 19/09/2019]. Disponible en: https://www.hbint.org/uploads/8/4/8/2/84824300/reanimacion_neonatal_7a_edicion_pdf.pdf
4. WHO. Mejorará la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos. 2020 [acceso: 12/12/2021];e4. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
5. Ramírez T, Sirias I. Riesgo de lesiones neurológicas en neonatos sometidos a reanimación neonatal. *Enfermería Actual de Costa Rica.* 2018 [acceso: 03/12/2022];1:e9. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/32271/31973>
6. Gazzolo D, Pluchinotta F, Bashir M, Aboulgar H, Said HM, Iman I, *et al.* Neurological Abnormalities in Full-Term Asphyxiated Newborns and Salivary S100B Testing: The “Cooperative Multitask against Brain Injury of Neonates” (CoMBINe) International Study. Denning PW, editor. *PLOS ONE.*2015;10(1):e0115194. DOI: [10.1371/journal.pone.0115194](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115194)
7. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for medical research Involving Human Subjects. *JAMA.* 2013;310(20):1-95. DOI: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.100/jam.2013.281053>.
8. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. *Reanimación neonatal. Texto de apoyo al alumno.* 2021 [acceso: 22/01/2022];1-26 Disponible en: <http://www.eneo.unam.mx/rcp/materialesestudio2021/Manual%20Reanimacion%20Neonatal>
9. Rivera A, Vásquez P, Norma R. Reanimación neonatal. *Metro Ciencia.* 2021;29(suppl 1):32-8. DOI: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/supple1/2021/32-38>
10. Acero O, Ticona M, Huanco D. Resultados perinatales del recién nacido con Apgar bajo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2002-2016. *Rev. Perú Ginecol Obstet.* 2019;65(1):21-6. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2147>
11. Rodríguez Y, Castillo A, López E, Montes E, Arenas C, Rodríguez N. Morbilidad y mortalidad en recién nacidos con depresión. *Rev. Cub. Ginecol Obstet.* 2014 [acceso: 14/11/2021];40(4):358-67. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58284>

12. Rivera MA, Lara NT, Baró T. Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. *Rev. Inf. Cient.* 2018 [acceso: 17/01/2022];97(5):1020-30. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000501020&lng=es
13. Carvajal JA, Barriga MI. La operación cesárea. *Manual Obstetricia y Ginecología XII ed.* Chile: 2020. [acceso: 23/01/2022];149-56. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/11/Manual-Obstetricia-y-Ginecología-2021-11112020.pdf>
14. Rodríguez García M. Efectos de técnicas anestésicas en puntaje de Apgar de recién nacidos hijos de obesas mórbidas. *Rev. Cuban Anestesiol y Reanimación.* 2014 [acceso: 02/02/2022];13(2):127-35. Disponible en: <http://www.revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/388>
15. Clemades AM, Guevara Y, Molina O, Navarro M. Apgar bajo al nacer y asfixia neonatal ¿Causas maternas? *REVCOG.* 2014. [acceso: 04/12/2021];19(3):69-80. Disponible en: <http://www.fecasog.org/index.php/lectura-de-revista/2014/revcog-volumen-19-numero2-abril-junio-2015/260-apgar-bajo-al-nacer-y-asfixia-neonatal-causas-maternas>
16. Llambías A, Reyes WJ, Pérez R, Carmenate LR, Pérez L, Díaz G. Factores de riesgo de la asfixia perinatal. *Mediciego.* 2016 [acceso: 08/01/2021];22(4):30-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2016/mdcs161d.pdf>
17. Zeballos G, Ávila Álvarez A, Escrig R, Monserrat R, Gómez C, Escrig R, *et al.* Guía española de estabilización y reanimación neonatal 2021. Análisis, adaptación y consenso sobre las recomendaciones internacionales. *An Pediat.* 2021;3174:9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.06.003>
18. Viteri AM, Cevallos KJ, Cisneros MN. Principios previos a la reanimación del recién nacido. *RECIMUNDO.* 2019 [acceso: 28/11/2021];3(3):328-45. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/524>
19. Área de Trabajo de Reanimación Neonatal - Comité de Estudios Feto-neonatales (CEFEN). Actualización en reanimación cardiopulmonar neonatal. *Arch Argent Pediatr.* 2018;116(3):S59-S70. DOI: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.S59>
20. Granados Pérez G, Vázquez Gutiérrez G, Rosa Santana de la J, Calás Torres J, Santana-Martínez M. Caracterización de recién nacidos con depresión cardiorrespiratoria del Hospital Ginecoobstétrico “Fe del Valle Ramos”, Granma. *Rev. Información Científica.* 2021 [acceso: 03/01/2022];100(4):e11 Disponible en <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3438>
21. Clemades AM, Salas D, Molina O. Últimos dieciocho años de la mortalidad neonatal en el Hospital Ginecoobstétrico Mariana Grajales. *Medicent Electrón.* 2014 [acceso: 15/12/2021];18(4):204-06. Disponible en: <https://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1453/1425>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Curación de datos: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Análisis formal: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Adquisición de fondos: Yuleiny Pérez Santana, Yulexis Chaviano Diego, Eduardo Augusto Kedisobua Clemades.

Investigación: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz, Yuleiny Pérez Santana, Yulexis Chaviano Diego, Eduardo Augusto Kedisobua Clemades.

Metodología: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz, Yuleiny Pérez Santana, Yulexis Chaviano Diego, Eduardo Augusto Kedisobua Clemades.

Administración del proyecto: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Recursos: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Software: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz, Yuleiny Pérez Santana, Yulexis Chaviano Diego, Eduardo Augusto Kedisobua Clemades.

Supervisión: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Validación: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz, Yuleiny Pérez Santana, Yulexis Chaviano Diego, Eduardo Augusto Kedisobua Clemades.

Visualización: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Redacción del borrador original: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.

Redacción, revisión y edición: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz, Yuleiny Pérez Santana, Yulexis Chaviano Diego, Eduardo Augusto Kedisobua Clemades.

Redacción, revisión y edición final: Ana Miriam Clemades Méndez, Lil Katia Rodríguez Díaz.