

Caracterización de la morbilidad materna extrema en una unidad de cuidados intensivos

Characterization of extreme maternal morbidity in an intensive care unit

Julio Ángel Quintana-González^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6683-2211>

Víctor Rafael Fernández Pacheco-Riverón² <https://orcid.org/0000-0002-3021-4507>

Anayis Quintana-del Junco³ <https://orcid.org/0000-0001-7265-4917>

¹Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de Segundo Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Asistente. Hospital General Docente “Cptan Roberto Rodríguez Fernández”, Morón. Ciego de Ávila, Cuba.

²Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista en Primer Grado en Obstetricia y Ginecología. Profesor Asistente. Hospital General Docente “Cptan Roberto Rodríguez Fernández”, Morón. Ciego de Ávila, Cuba.

³Licenciada en Tecnología de la Salud Perfil Farmacéutica. Profesor Asistente. Hospital General Docente “Cptan Roberto Rodríguez Fernández”, Morón. Ciego de Ávila, Cuba.



*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: julioqg@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: el ingreso en cuidados intensivos de un hospital, es un marcador de morbilidad materna extrema y un importante instrumento para reducir la morbimortalidad en pacientes obstétricas complicadas.

Objetivo: describir algunas variables epidemiológicas asociadas a la morbilidad materna extrema atendidas en el Hospital General Docente “Cptan Roberto Rodríguez Fernández”, de Morón, desde 2016 hasta 2019.

Métodos: estudio descriptivo transversal en 126 mujeres ingresadas en la unidad de cuidados intensivos, desde enero de 2016 hasta diciembre de 2019. Se analizaron las variables: tasa de mortalidad, factores de riesgo, causas de ingreso, tipo de parto, complicaciones y estadía en la unidad de cuidados intensivos. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y del registro de morbilidad de la unidad. Se utilizó el porcentaje como medida de resumen de la información. Se cumplieron los principios éticos.

Resultados: los factores de riesgo observados con mayor frecuencia fueron: sepsis vaginal (44,40 %), anemia (36,50 %), preeclampsia y eclampsia (30,20 %), y malnutrición (27,00 %). Las principales causas de ingreso fueron obstétricas; las más frecuentes: preeclampsia y eclampsia (23,80 %), atonía uterina (18,30%) y sepsis puerperal (15,10%). La cesárea fue la vía de parto más frecuente (77,30%). De esta última, 54,40% de las pacientes presentaron complicaciones, y en 41,30% la estadía unidad fue de 48 horas.

Conclusiones: la morbilidad materna extremadamente grave ocurre con mayor frecuencia después del parto y sus principales causas son la preeclampsia y eclampsia, y la pérdida de sangre.

Palabras clave: UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS; MORBILIDAD; COMPLICACIONES DEL EMBARAZO; MORTALIDAD MATERNA; PREECLAMPSIA; CESÁREA; INFECCIÓN PUERPERAL; CUIDADOS CRÍTICOS.

ABSTRACT

Introduction: admission to intensive care of a hospital is a marker of extreme maternal morbidity and an important instrument to reduce morbidity and mortality in complicated obstetric patients.

Objective: to describe some epidemiological variables associated with extreme maternal morbidity treated at the “Cptan Roberto Rodríguez Fernández” General Teaching Hospital, in Morón, from 2016 to 2019.

Methods: cross-sectional descriptive study in 126 women admitted to the intensive care unit, from January 2016 to December 2019. The variables were analyzed: mortality rate, risk factors, causes of admission, type of delivery, complications and stay in the intensive care unit. The data were obtained from the medical records and the unit's morbidity registry. The percentage was used as a summary measure of the information. Ethical principles were met.

Results: the most frequently observed risk factors were: vaginal sepsis (44.40 %), anemia (36.50 %), preeclampsia and eclampsia (30.20%), and malnutrition (27.00%). The main causes of admission were obstetric; the most frequent: preeclampsia and eclampsia (23.80 %), uterine atony (18.30 %) and puerperal sepsis (15.10%). Caesarean section was the most common route of delivery (77.30%). Of the latter, 54.40% of the patients presented complications, and in 41.30% the unit stay was 48 hours.

Conclusions: Extremely severe maternal morbidity occurs most frequently after childbirth and its main causes are preeclampsia and eclampsia, and blood loss.

Keywords: INTENSIVE CARE UNITS; MORBIDITY; PREGNANCY COMPLICATIONS; MATERNAL MORTALITY; PRE-ECLAMPSIA; CESAREAN SECTION; PUERPERAL INFECTION; CRITICAL CARE.

Recibido: 11/03/2023

Aprobado: 15/09/2023

Publicado: 29/01/2024

INTRODUCCIÓN

Se considera morbilidad materna extrema cualquier condición que amenace o ponga en riesgo la vida de la mujer embarazada.⁽¹⁾ La Organización Mundial de la Salud propone la vigilancia epidemiológica como estrategia regional para su reducción y como complemento de la investigación sobre muerte materna.⁽²⁾

Entre los años 2000 y 2020 se constataron mejoras en la reducción de la mortalidad materna: la tasa descendió de 339 muertes por 100 000 nacidos vivos, a 223).⁽³⁾ Sin embargo, el aumento de la mortalidad durante la pandemia de COVID-19, trajo nuevos retos para vigilar esta situación y lograr nuevamente su reducción.

Según el *Anuario Estadístico de Salud 2022*,⁽⁴⁾ la tasa de muerte materna en Cuba fue de 40,9 por 100 000 nacidos vivos. En la provincia de Ciego de Ávila durante ese año fue de 27,1 por 100 000 nacidos

vivos.

Los ingresos de gestantes y puérperas en la unidad de cuidados intensivos tienen causas múltiples. Entre las más frecuentes están los trastornos hipertensivos, las hemorragias obstétricas mayores, la sepsis, y la coagulación intravascular diseminada.⁽⁵⁻⁹⁾

No existen referencias recientes sobre este indicador en el área norte de la provincia Ciego de Ávila, por lo que se necesita información sobre su comportamiento en la unidad de cuidados intensivos (como complemento a la vigilancia epidemiológica). De ahí que el objetivo del presente estudio sea describir la situación de algunas variables epidemiológicas asociadas a la morbilidad materna extrema en el Hospital General Docente “Cptan Roberto Rodríguez Fernández” de Morón.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, del 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2019. Se trabajó con el universo de las 126 gestantes ingresadas en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente “Cptan Roberto Rodríguez Fernández” de Morón.

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y del registro de morbilidad de la unidad. Se excluyeron del estudio las mujeres trasladadas de la unidad a otro centro de salud.

Se estudiaron las variables: factores de riesgos maternos y perinatales, causas de ingreso en la unidad de cuidados intensivos, tipo de parto, complicaciones de la cesárea, y estadía en la unidad. Se utilizó el porcentaje como medida de resumen de la información.

En este estudio se respetaron los principios bioéticos de los estudios con seres humanos establecidos en la *Declaración de Helsinki*⁽¹⁰⁾

RESULTADOS

En los cuatro años del estudio ocurrieron tres muertes maternas. Una fue por causas obstétricas (fallo múltiple de órganos, coagulación intravascular diseminada, hemorragia obstétrica mayor y preeclampsia agravada); las otras dos, por otras causas (hemorragia cerebromeningea, y choque séptico por meningoencefalitis bacteriana). En el 2017 ocurrieron dos fallecimientos para una tasa de muerte

materna de 106,0x100000 y en el 2018 uno, para 52,2x100000.

Los principales factores de riesgo maternos y perinatales observados fueron: sepsis vaginal (44,40%), anemia (36,50%), preeclampsia y eclampsia (30,20%), y malnutrición (27,00%), según la tabla 1.

Tabla 1 - Factores de riesgos maternos y perinatales en las gestantes estudiadas

Factores de riesgo	No.	%
Sepsis vaginal	56	44,40
Anemia	46	36,50
Preeclampsia y eclampsia	36	30,20
Malnutrición	34	27,00
Sepsis urinaria	22	17,50
Asma bronquial	17	13,50
Rotura prematura de membrana	16	12,70
Hipertensión arterial crónica	6	4,80
Placenta previa	6	4,80
Acretismo placentario	2	1,60
Cardiopatías	4	3,20

N=126

Fuente: Historia clínica

En la tabla 2 se detallan las causas de ingreso en la unidad de cuidados intensivos; las tres principales fueron: preeclampsia y eclampsia (23,80%), atonía uterina (18,30%), y sepsis puerperal (15,10%).

Tabla 2 - Distribución de las gestantes por motivo de ingreso

Motivo de ingreso	No.	%
Preeclampsia y eclampsia	30	23,80
Hemorragia obstétrica mayor	23	18,30
Sepsis puerperal	19	15,10
Bronconeumonía	12	9,50
Crisis aguda de asma bronquial	9	7,10
Neurológica	9	7,10
Embarazo ectópico	7	5,60
Cardiovascular	4	3,20
Hematoma retroplacentario	4	3,20
Embolismo del líquido amniótico	3	2,40

Dengue	3	2,40
Rotura uterina	2	1,60
Lupus eritematoso	1	0,70
Total	126	100,00

Fuente: Historia clínica

En la tabla 3 se observa que, del total de pacientes estudiadas en la unidad de cuidados intensivos, en 77,30% la vía del parto fue la cesárea.

Tabla 3 - Pacientes estudiadas según tipo de parto

Tipo de parto	No.	%
Cesárea	68	77,30
Eutócico	17	19,30
Parto instrumentado	3	3,40
Total	88	100,00

Del total de pacientes con cesárea (37), 54,40% presentaron alguna complicación conducente al ingreso en la unidad de cuidados intensivos. La atonía uterina (en 19 mujeres) y la sepsis (en 16), fueron las más frecuentes (tabla 4).

Tabla 4 - Principales complicaciones de las cesáreas que llevaron a las pacientes a la unidad de cuidados intensivos

Complicaciones	No. (n=68)	%
Atonía uterina	19	27,90
Sepsis	16	23,50
Embolismo de líquido amniótico	2	2,90
Total	37	54,40

La mayoría de las pacientes (64,20%) estuvo menos de 72 horas en la unidad de cuidados intensivos (tabla 5).

Tabla 5 - Estadía en la unidad de cuidados intensivos de las pacientes obstétricas ingresadas

Estadía	No.	%
---------	-----	---

24 a 48 horas	52	41,30
48 a 72 horas	19	15,10
72 horas a 5 días	17	13,50
> 5 días	38	30,10
Total	126	100,00

Fuente: Historia clínica

DISCUSIÓN

El estudio de la morbilidad de las pacientes maternas extremadamente graves en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente “Cptan Roberto Rodríguez” de Morón, permitió describir los diferentes factores maternos, perinatales y obstétricos que conllevaron a la complicación de la madre en los años investigados.

La anemia, y las infecciones vaginal y urinaria son afecciones frecuentes durante el embarazo, asociadas al incremento de la morbilidad materna. Según López-Oviedo⁽¹¹⁾ las infecciones urinarias pueden causar complicaciones graves en las gestantes, con repercusiones posteriores si no se tratan de forma oportuna y adecuada. Guerra-del Valle y cols.⁽¹²⁾ constataron que 23,80% de las pacientes tenían infecciones vaginales durante el embarazo.

En Perú, en el año 2019 González-Medina y Arango-Ochante⁽¹³⁾ determinaron una tasa promedio de anemia en embarazadas –incrementada en los últimos años– de 28,00 %. Según la Organización Mundial de la Salud, la prevalencia de anemia a nivel global es de 41,80 %; en la región de las Américas 24,10 %, y en África alrededor de 47,50 %. Por otra parte, en Cuba es de 21,40 %; la más elevada en Santiago de Cuba, mientras que en Ciego de Ávila y otras provincias occidentales oscila entre 10% y el 20%.⁽¹⁴⁾

La hipertensión arterial, el asma bronquial y la diabetes mellitus son antecedentes personales que se comportan como riesgos maternos, y con mucha frecuencia aparecen en las gestantes. La hipertensión durante la gestación se asocia con un incremento del riesgo de algunas complicaciones obstétricas y perinatales, como la preeclampsia grave y la eclampsia. Las cuales contribuyen al aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad maternas y perinatales.⁽¹⁵⁾

Los resultados del presente estudio coinciden con los obtenidos por Hernández-Cabrera y cols.⁽¹⁵⁾ en

Cienfuegos (2016-2018), donde del total de pacientes con comorbilidades, la hipertensión arterial crónica y el asma bronquial fueron las afecciones más frecuentes. Otros estudios realizados en Cuba y Nicaragua han identificado como principales enfermedades asociadas al embarazo, la hipertensión arterial, el asma bronquial, y la cardiopatía congénita.^(16,17)

El desarrollo socioeconómico, la accesibilidad a los servicios de salud, la calidad de la atención médica, entre otros factores, influyen con mayor o menor frecuencia en el ingreso de las pacientes obstétricas en unidades de cuidados intensivos.^(1,2) En este estudio se observó que en los motivos de ingreso las causas obstétricas primaron sobre otras; dato coincidente con los aportados por otros autores.^(5,9)

La hemorragia obstétrica, y la preeclampsia y eclampsia son las afecciones que con más frecuencia motivan el ingreso de pacientes obstétricas en unidades de cuidados intensivos. En otros estudios realizados en México^(17,18) las principales causas de ingreso fueron la hipertensión gestacional grave, la hemorragia obstétrica y la sepsis.

El incremento de la tasa de mortalidad materna asociada a hemorragia obstétrica mayor, se relaciona con la evaluación inadecuada de las pérdidas sanguíneas, el reconocimiento tardío de la hipovolemia y, por ende, con demoras en la reposición de volumen y de la intervención quirúrgica.^(5,6,9,19)

En este estudio los trastornos hipertensivos predominaron sobre la hemorragia, en cuanto causas obstétricas de ingreso en la terapia intensiva. Hernández-Cabrera y cols.⁽¹⁵⁾ reportaron mayor frecuencia de la enfermedad hipertensiva del embarazo (37,90%) sobre la hemorragia obstétrica mayor (30,30%), y predominio del parto distócico.

En países de América Latina como Nicaragua, Perú y México, se evidencia que la enfermedad hipertensiva en el embarazo es la principal causa de ingreso en las terapias intensivas.^(16-18,20)

En relación con el tipo de parto, varios estudios coinciden en la asociación entre cesárea y morbilidad materna grave.^(5,15,20-22) En México, Esparza y cols.⁽¹⁸⁾, encontraron que 62,10% de las gestantes con morbilidad materna extremadamente grave, concluyeron sus embarazos por cesáreas.

Pérez-Assef y Valdés-Suárez,⁽⁹⁾ en el Hospital General Docente de Ciego de Ávila, reportaron como más frecuente la hemorragia posparto temprana (23,10%), en comparación la preeclampsia y eclampsia (13,50%). En la presente investigación, la mayoría de los ingresos obstétricos en cuidados intensivos ocurrieron en el período posparto, lo cual concuerda con otros reportes.^(5,7,8)

La morbilidad materna grave se presenta 1,7 veces más en la cesárea, que en el parto vaginal. Se plantea que si se realizara menos este procedimiento, podría reducirse la morbilidad en 60%.⁽²⁰⁻²²⁾ Los estudios realizados en una unidad de cuidados intensivos para caracterizar gestantes graves, aportaron que, del total de pacientes estudiadas, a 89,60 % se les realizaron cesáreas y de ellas, 10,40 % fallecieron.⁽²¹⁾

En Cuba, aproximadamente 40 % de los nacimientos se producen mediante esta intervención quirúrgica. La cesárea es un factor de riesgo elevado para las infecciones. El cumplimiento estricto de las normativas para este procedimiento, evitaría, sin lugar a dudas, la relación directa y proporcional de la cesárea, con la morbilidad y la mortalidad maternas.⁽²³⁾

Según Fong-Pantoja,⁽²⁴⁾ en un hospital general de Santiago de Cuba 62,30% de las pacientes atendidas en la unidad de cuidados intensivos, procedían del salón de parto. Las principales causas de ingreso fueron los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo (53,30 %) y la hemorragia obstétrica (22,00%).

A pesar de los avances en la terapéutica antibiótica y las medidas para potenciar la respuesta inmune, la sepsis tiene una elevada mortalidad; sus formas graves o el choque séptico, y su incidencia, van en aumento. Existen suficientes evidencias científicas para afirmar que la aplicación precoz y dirigida de una serie de medidas diagnósticas y terapéuticas –entre las que se incluyen el tratamiento antibiótico y el soporte hemodinámico adecuado–, mejoran de manera significativa la supervivencia de las pacientes.^(9,23,25)

En general, la estadía en la unidad de cuidados intensivos observada en este trabajo, fue inferior a la reportada por la mayoría de los autores,^(9,15,22,25) que en promedio va desde 3,6 hasta 18 días. El tiempo de estadía en unidades de cuidados intensivos puede relacionarse con el traslado precoz de las pacientes a las salas de terapia intensiva, el diagnóstico, la existencia de complicaciones, y la calidad de la atención médica (en lo cual influye la pericia del equipo médico multidisciplinario, activado una vez diagnosticada la complicación).⁽²²⁾

Nava-Guerrero⁽¹⁷⁾ estudió 2 792 gestantes; en 80,30 % el trastorno hipertensivo grave fue la primera causa de ingreso, y la estadía hospitalaria promedio fue de 2,5 días. La hemorragia obstétrica fue la segunda causa (18,60%), con una estadía en la unidad de 1,5 días, y las muertes maternas representaron 0,39 % del total. En menor medida, los casos de sepsis grave (1,10 %) promediaron una estadía de 3,1

días, y 6,60% de mortalidad materna.

Esta investigación tuvo dos limitaciones. El aporte de datos fue insuficiente (tanto en las historias clínicas como en el carnet obstétrico) para cuantificar otros factores de riesgos asociados en las pacientes con complicaciones maternas extremadamente graves. El hecho de ser un trabajo descriptivo imposibilitó determinar las asociaciones entre variables, lo cual debe tenerse en cuenta en estudios analíticos futuros.

CONCLUSIONES

Durante el período estudiado, la morbilidad materna extremadamente grave fue más frecuente después del parto; y la forma de terminación del embarazo más frecuente fue la cesárea. Los principales factores de riesgos maternos asociados fueron la sepsis vaginal, la anemia y la preeclampsia. Las principales causas de ingreso en las unidades de cuidados intensivos fueron la preeclampsia, y eclampsia y la pérdida masiva de sangre. Se describieron los diferentes factores maternos perinatales y obstétricos que causaron complicaciones en las gestantes, con lo cual se aportaron evidencias necesarias para estudios analíticos futuros centrados en identificar la magnitud de las asociaciones entre los factores observados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz EI, Herrera E, De La Torre A. Morbilidad materna extrema: evento trazador para mejorar la calidad de la atención obstétrica en América Latina. Colomb. Med (Cali) [Internet]. 2019 [citado 6 Sep 2023];50(4):286-92. Disponible en: <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/download/4197/4801/20979>
2. Álvarez-Toste M, Carbonell-García IC, González-Rodríguez G, López-Barroso R, Salvador-Álvarez S. Propuesta metodológica para la vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extremadamente grave en la atención hospitalaria en Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2018 [citado 6 Sep 2023];56:[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/78>
3. World Health Organization. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs,



Sustainable Development Goals [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [citado 6 Sep 2023]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/367912/9789240074323-eng.pdf?sequence=1>

4. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Anuario Estadístico de Salud 2022 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2023 [citado 4 Ene 2023]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2023/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022.pdf>

5. Pupo-Jiménez JM, González-Aguilera JC, Cabrera-Lavernia JO, Martí-Garcés GM. Morbilidad materna extrema según causas de admisión en cuidados intensivos. Rev. Cubana Med Int Emergen [Internet]. Sep 2017 [citado 22 Jun 2019];16(3):49-60. Disponible en: https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/download/49-60/pdf_54

6. González-Portales A, Rodríguez-Cabrera A, Jiménez-Ricardo A. El riesgo preconcepcional y su vínculo con la salud materna. Rev Med Gen Integr [Internet]. Sep 2016 [citado 25 May 2023];32(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v32n3/mgi10316.pdf>

7. Águila-Setién SI, Álvarez-Toste M, Breto-García A, Carbonell García IC, Delgado-Calzado J, Díaz-Mayo J, et al. La morbilidad materna extrema grave, un reto actual para la reducción de la mortalidad materna [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013 [citado 23 Ene 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mireya-Alvarez-Toste/publication/292157025_La_morbilidad_materna_extremadamente_grave_un_reto_actual_para_la_reduccion_de_la_mortalidad_materna/links/56aba16a08aeadd1bdce5ac9/La-morbilidad-materna-extremadamente-grave-un-reto-actual-para-la-reduccion-de-la-mortalidad-materna.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bmxvYWQlLCJwcmV2aW91c1BhZ2UiOiJwdWJsaWNhdGlvbiJ9fQ

8. Garcés-Roja E, Martínez-Regalado O, Meneses-Labrada MA, Palmero-Marrero R. Caracterización de la materna crítica quirúrgica ingresada en la unidad de cuidados intensivos. Rev. inf. cient. [Internet]. Ago 2022 [citado 23 Ene 2021];101(4):e3858. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v101n4/1028-9933-ric-101-04-e3858.pdf>

9. Pérez-Assef A, Valdés-Suárez O. Importancia de los cuidados intensivos obstétricos en la disminución de la mortalidad materna. Rev Cubana Med Int Emerg [Internet]. 2018 [citado 23 Ene 2021];17(2):10-7. Disponible en: <https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/download/477/507>



10. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 14 Sep 2021]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf
11. López-Oviedo P. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. Rev. méd. sinerg [Internet]. Dic 2021 [citado 13 Sep 2023];6(12):e745. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/745/1688>
12. Guerra-Del Valle D, Álvarez-Toste M, Olivares-Giraudy Y, López-Rodríguez I, Brito-Álvarez G, Jiménez-Chiquet A. Determinación social de la morbilidad materna en pacientes diagnosticadas en la atención hospitalaria, 2015-2020. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2021 [citado 14 Sep 2021];58:e1095. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/download/1095/1074>
13. González-Medina C, Arango-Ochante P. Resultados perinatales de la anemia en la gestación. Rev. peru. ginecol. obstet [Internet]. Oct 2019 [citado 14 Sep 2021];65(4):519-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v65n4/a16v65n4.pdf>
14. Silva-Leal N, Fernández-Massó JR. Anemia y embarazo. En: Rigol-Ricardo O, Santisteban-Alba SR, Cabezas-Cruz EL, Valdés-Amador LA, Bermúdez-Sánchez R, Cambero-Martínez Y, et al. Obstetricia y Ginecología [Internet]. 4ta Ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023 [citado 27 Jul 2023]. p. 381-91. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/obstetricia_ginecologia_4ta_ed/obstetricia_ginecologia_4ta_ed.pdf
15. Hernández-Cabrera Y, León-Ornelas ME, Díaz-Puebla JL, Ocampo-Sánchez A, Rodríguez-Márquez A, Ruiz-Hernández M. Caracterización clínica de pacientes con morbilidad materna extremadamente grave y su repercusión perinatal. Cienfuegos 2016-2018. Medisur [Internet]. Oct 2020 [citado 14 Sep 2021];18(5):789-99. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v18n5/1727-897X-ms-18-05-789.pdf>
- 16- Solís S. Morbimortalidad materna y resultados perinatales en pacientes obstétricas ingresadas en la unidad de cuidados intensivos Hospital Alemán Nicaragüense. Enero - diciembre 2014 [Internet]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015 [citado 22 Jun 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/6591/1/19868.pdf>



- 17- Nava-Guerrero EN, Nungary-González L, Salcedo-González A, Cisneros-Rivera F, Perales-Dávila J, Durán-Luna A. Morbilidad materna extrema: intervenciones médico-quirúrgicas e indicadores para evitar la muerte materna. *Ginecol. obstet. Méx* [Internet]. 2020 [citado 14 Sep 2021];88(9):606-14. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v88n9/0300-9041-gom-88-09-606.pdf>
18. Esparza-Valencia DM, Toro-Ortiz JC, Herrera-Ortega O, Fernández-Lara JA. Prevalencia de morbilidad materna extrema en un hospital de segundo nivel de San Luis Potosí, México. *Ginecol. obstet. Méx.* [Internet]. 2018 [citado 14 Sep 2021];86(5):304-12. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v86n5/0300-9041-gom-86-05-304.pdf>
19. Carrillo-Alfonso TM, Fernández-Cárdenas EJ, Santamaría-Machín W. Influencia del riesgo preconcepcional en la salud materna. *Medicentro Electrónica* [Internet]. Mar 2021 [citado 14 Sep 2021];25(1):107-12. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v25n1/1029-3043-mdc-25-01-107.pdf>
20. Rangel-Flores Y, Martínez-Ledezma A. La investigación en morbilidad materna extrema "near miss" en América Latina. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. Jul 2017 [citado 22 Jul 2019];34(3):505-11. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n3/a18v34n3.pdf>
21. Hernández-Cabrera Y, Martínez-Díaz D, Montero-Padrón Z, Cabeza-Poblet MA, Abreus-Castro AB, Ruiz-Hernández M. Caracterización de pacientes que requirieron histerectomía obstétrica de urgencia. Cienfuegos, 2013-2015. *Medisur* [Internet]. Abr 2018 [citado 22 Jul 2019];16(2):301-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n2/ms13216.pdf>
22. Cárdenas-Peña R, Domínguez-Tabasco A, Torres-Rojas KL, Abull-Ortega AO, Pérez-Pantoja JA. Factores de riesgo de la morbilidad materna crítica en embarazadas de Las Tunas. *Rev. Electron. Zoilo* [Internet]. Oct 2016 [citado 22 Jul 2019];41(10):[aprox. 10 p]. Disponible en: https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/download/772/pdf_340
23. Díaz-Hurtado DE, Mora-Pérez Y. Morbilidad materna grave en puérperas adolescentes. Cienfuegos 2020. En: Sociedad Cubana de Enfermería (SOCUENF). XIX Congreso de la Sociedad Cubana de Enfermería 2022. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2022 [citado 22 Jul 2022]. Disponible en: <https://congresosenfermeriacubana.sld.cu/index.php/enfermeria22/2022/paper/viewPaper/339>
24. Fong-Pantoja L. Morbilidad materna en Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Orlando Pantoja Tamayo", Santiago de Cuba 2014-2019. *Rev. inf. cient.* [Internet]. Feb 2020 [citado 22 Jul 2019];99(1):20-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v99n1/1028-9933-ric-99-01->



[20.pdf](#)

25. Semper-González AI, Segredo-Pérez AM, Hernández-Narino A. Calidad de la atención a la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Méd Electrón [Internet]. Feb 2017 [citado 23 Ene 2021];39(5):53-60. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v39n1/rme070117.pdf>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

Contribuciones de los autores

Julio Quintana-González: conceptualización, metodología, curación de datos, análisis formal, recursos y redacción del borrador original.

Víctor Fernández-Pacheco Riverón: curación de datos, recursos, redacción, revisión y edición.

Anayis Quintana-del Junco: recursos, redacción, revisión y edición.

Financiación

Hospital General “Cptan Roberto Rodríguez Fernández”, Morón. Ciego de Ávila, Cuba.