

# **MORBIMORTALIDAD MATERNA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS CRITICOS OBSTETRICOS. HOSPITAL MATERNO INFANTIL SAN PABLO. 2019 -2022. PARAGUAY.**

Autores: Vicente Vega<sup>1</sup>; Edith Garcia<sup>1</sup>; Luis Baez<sup>1</sup>; Katherine Ocampos<sup>1</sup>, Noglia Cabrera, María Angelica Barboza<sup>1</sup>; Vicente Acuña<sup>1</sup>; Aida Maidana<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Hospital General Materno Infantil San Pablo

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Asunción – Facultad de Enfermería y Obstetricia

---

## **Resumen**

La paciente obstétrica críticamente enferma representa un reto clínico muy complejo, que requiere un manejo multidisciplinario. **OBJETIVO:** Determinar la Morbimortalidad Materna en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. Periodo 2019 - 2022. Paraguay, cuya área de estudio fue el Hospital General Materno Infantil San Pablo. **MATERIAL Y MÉTODO:** Diseño Observacional, descriptivo, retrospectivo. Muestra: 731 pacientes obstétricas que ingresaron a la unidad de cuidados críticos Obstétricos, Muestreo No probabilístico de casos consecutivos. Datos obtenidos del servicio de Cuidados Críticos Obstétricos del Hospital General Materno Infantil San Pablo, Paraguay, periodo 2019 - 2022. Variables de estudio: datos sociodemográficos de las pacientes; Morbimortalidad Materna y estado de egreso de las pacientes con patologías obstétricas y no Obstétricas. Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas de Respeto, Beneficencia y Justicia. **RESULTADOS:** Se registraron 731 admisiones a la unidad de cuidados intensivos Obstétricos. El rango de edad fue 28 a 35 años, procedentes del Departamento Central, 56 % fueron los trastornos Hipertensivos y el 30% a COVID-19, estado de egreso 92 % vivo y el 8 % óbito. **CONCLUSIONES:** Por lo que se determina que la Morbilidad Materna predominante fueron los Trastornos hipertensivos, hemorragias y COVID 19, en tanto que la mortalidad Materna las causas fueron: Eclampsia, Sepsis y hemorragia; COVID 19, shock cardiogénico y sepsis por neumonía en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo, del 2019 -2022.

**PALABRAS CLAVE:** unidad de cuidados intensivos, morbilidad, mortalidad.

---

## **Introducción**

Según los criterios de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la muerte materna es la que sucede entre el embarazo y los 42 días posteriores a la finalización del mismo. Datos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) exponen que la razón de mortalidad materna en los países en vías de industrialización, en 2015, fue de 239 por cada 100,000 nacidos vivos, mientras que en los países industrializados fue de 12 por cada 100,000. Estas cifras tan discrepantes se deben, sobre todo, a la deficiente atención de salud que reciben las mujeres que viven en esos países. <sup>1</sup>

La muerte materna ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquella que ocurre por cualquier causa durante el embarazo, el parto y hasta cumplidos 42 días del puerperio. La muerte materna (MM) es uno de los indicadores considerados importantes para medir el nivel socioeconómico y el estado de salud de la población en un país determinado, pero más que un dato estadístico, una muerte materna afecta dramáticamente la estabilidad familiar y de los diferentes factores de la comunidad que han tenido que ver con ella, máxime cuando esta podía haberse evitado. <sup>2-3</sup>

En Paraguay según vigilancia epidemiológica, Paraguay tiene una Razón de Mortalidad Materna (RMM) estimada alrededor de 67,3 MM por cada 100.000 nacidos vivos para el año de 2017, lo que significa una reducción del 59% en comparación con la RMM de 2000, de 164 MM por cada 100.000 nacidos vivos. Datos del MSPBS indican que la RMM en el 2018 fue de 70,8 MM por cada 100.000 nacidos vivos, en el 2019 fue 67,6 y en el 2020 de 77,9. Y según datos provisorios hasta el mes de diciembre de 2021, señala que hubo un aumento significativo de la RMM de 159,9 MM por cada 100.000 nacidos vivos y esto está relacionado a los casos de MM por la situación de Pandemia por la Covid-19

<sup>4</sup>

Teniendo en cuenta a las muertes maternas, se ha visto un descenso a lo largo de los últimos años. Sin embargo, el periodo comprendido entre el 2020 y el 2021, ha estado marcado por un significativo aumento de las muertes indirectas, relacionadas con la situación de pandemia por COVID-19. En otro contexto, las complicaciones que se presentan durante el embarazo, parto o puerperio, que podrían poner en riesgo la vida de las mujeres, ponen a prueba la eficacia de los sistemas de salud, por lo que, en el análisis de las muertes maternas durante el proceso de vigilancia, se comprueba que aún se necesita fortalecer la cobertura y el acceso a los servicios de salud, para una mejora continua de la calidad <sup>5</sup>

Según la literatura médica se considerándose aún como principales causas de muerte materna la hipertensión inducida por el embarazo, la hemorragia y la infección. No obstante, son las complicaciones de estos estados, como el síndrome de dificultad respiratoria del adulto, el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, y el *shock*, las condiciones patológicas que determinan la aparición de síntomas y signos que hacen pensar en la necesidad de traslado de una paciente obstétrica a una unidad de cuidados intensivos <sup>6-7-8</sup>

Múltiples causas que llevan al ingreso de gestantes y puérperas en UCI, las más comunes, entre otras, son los trastornos respiratorios que llevan a la insuficiencia, los trastornos hipertensivos del embarazo, la inestabilidad hemodinámica secundaria a la hemorragia obstétrica mayor, la coagulación intravascular diseminada y la sepsis, todas ellas pueden llevar al síndrome de disfunción múltiple de órganos con una elevada mortalidad. <sup>10-11-12</sup>

La prevalencia de pacientes obstétricas que son recibidas en las unidades de cuidados intensivos Obstétricos (UCIO), no es fácil precisar, se deduce que las pacientes que requieren cuidado crítico durante el embarazo varían entre 1 a 9 pacientes por 1.000 embarazos. En países desarrollados se estima que la paciente embarazada representa 1-2% de las admisiones a la UCI y en países subdesarrollados puede aumentar hasta 10% debido a condiciones socioculturales y económicas. <sup>12 - 13</sup>

La paciente embarazada que es atendida en un área general de cuidados críticos, requiere de revisión diaria a cargo de un equipo multidisciplinario que incluya: un consultor obstétrico designado y una Obstetra o Gineco - Obstetra. El cuidado múltiple debe equilibrar las necesidades de cuidados críticos con las necesidades de la mujer con respecto a cuidados obstétricos <sup>14</sup>

La recepción de gestantes críticas es un reto tanto para los médicos obstetras como intensivistas debido a que los cambios fisiológicos de múltiples órganos durante los períodos de embarazo y posparto provocan que algunas enfermedades sean más complicadas, por tanto, con el fin de reducir la mortalidad se requiere un seguimiento intensivo especial para las embarazadas en estado crítico. <sup>14</sup>

La hipertensión inducida por la gestación engloba una serie de trastornos, entre ellos la preeclampsia, eclampsia, el síndrome Hellp (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetopenia), que finalmente conducen a cambios hemodinámicos y sistémicos y, en grado severo y dependiendo de la rapidez de detección y resolución, a la muerte <sup>15</sup>

La preeclampsia es una patología de carácter progresivo e irreversible que afecta múltiples órganos, siendo responsable de una proporción considerable de muertes maternas y perinatales. Complica de 3 a 22% de los embarazos. En el Perú, su incidencia fluctúa entre 10 y 15% en la población hospitalaria. <sup>16</sup>

La preeclampsia es un trastorno progresivo multisistémico distinguido por la aparición reciente de hipertensión y proteinuria o la aparición reciente de hipertensión más disfunción significativa de órganos diana con o sin proteinuria, que generalmente se presenta después de las 20 semanas de gestación o posparto. La patogenia envuelve tanto la placentación anormal como la disfunción vascular sistémica materna. Aproximadamente el 90 por ciento de los casos se presentan en el período prematuro tardío ( $\geq 34$  a  $< 37$  semanas), a término o posparto y tienen buenos resultados maternos, fetales y neonatales; sin embargo, puede ocurrir morbilidad o mortalidad materna y/o perinatal grave. El 10 por ciento restante de los casos tienen una presentación temprana ( $< 34$  semanas) y están asociados con mayores riesgos de morbilidad o mortalidad perinatal grave debido a los riesgos asociados con el parto prematuro moderado, muy prematuro o extremadamente prematuro. Aunque el trastorno siempre se resuelve en los días o semanas posteriores al nacimiento, las personas con antecedentes de preeclampsia tienen un mayor riesgo de por vida de morbilidad y mortalidad relacionadas con enfermedades cardiovasculares. <sup>17</sup>

Eclampsia se describe a la aparición de convulsiones tónico-clónicas generalizadas de nueva aparición o coma en una paciente con preeclampsia (incluido el síndrome HELLP [hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, plaquetas bajas]) o hipertensión gestacional (en aquellos casos en los que, en forma retrospectiva, fue un diagnóstico temporal [provisional] para una paciente embarazada hipertensa que pasó a cumplir con los criterios de preeclampsia/eclampsia. La eclampsia es la manifestación convulsiva de la preeclampsia y una de varias manifestaciones clínicas en el extremo grave del espectro de la preeclampsia. A pesar de los avances en la detección y el tratamiento, la preeclampsia/eclampsia sigue siendo una causa común de morbilidad y muerte materna, especialmente en regiones con recursos limitados <sup>18</sup>

El síndrome Hellp en cuanto a sus siglas, (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y recuento bajo de plaquetas) es peligroso para la madre y la descendencia. Hellp ocurre en el 0,2-0,8% de los embarazos y en el 70-80% de los casos coexiste con preeclampsia. esta revisión se refiere a los mecanismos patogénicos del síndrome Hellp con énfasis en las diferencias entre Hellp y la preeclampsia de inicio temprano. los síndromes muestran una tendencia familiar. <sup>19</sup>

El síndrome Hellp desencadena una predisposición al nacimiento de niños extraordinariamente prematuros, entre las 23 y 26 semanas de gestación, siendo la consecuencia que el niño nazca con un crecimiento intrauterino restringido, marcadamente deprimido, con inmadurez pulmonar, dificultades respiratorias, células blancas insuficientes y tendencia a la hemorragia intracerebral y pulmonar <sup>25</sup> Se relaciona a resultados maternos y perinatales pobres. Las pacientes con Hellp presentan un riesgo alto de edema pulmonar, síndrome de distrés respiratorio del adulto, desprendimiento prematuro de la placenta normo inserta, coagulación intravascular diseminada, rotura de hematoma del hígado y falla renal aguda <sup>19</sup>

## Justificación

La admisión a cuidados intensivos de pacientes obstétricas es poco común en nuestro medio, pues suelen ser mujeres jóvenes y sanas. Sin embargo, el embarazo, parto y puerperio, implica alteraciones propias del estado fisiológico, incluso asociadas con consecuencias catastróficas. La atención médica de estas pacientes es compleja y requiere la participación de un equipo multidisciplinario. Además, el buen desenlace de la madre y su hijo dependerá del rápido reconocimiento, detección y tratamiento oportuno de la paciente obstétrica en estado crítico. <sup>20</sup>

A nivel mundial, la mortalidad materna ha ido disminuyendo, con una variación sustancial entre países y dentro de los países. En contraste con la tendencia mundial, la mortalidad materna en los Estados Unidos ha ido en aumento en las últimas décadas. <sup>21</sup>

La tasa frecuente de mortalidad relacionada con el embarazo en los Estados Unidos es de 17,3 muertes por cada 100 000 nacidos vivos. En los Estados Unidos, la principal causa de mortalidad materna es la muerte por enfermedad cardiovascular y miocardiopatía, que puede relacionarse con el aumento de la edad materna y la alta incidencia de obesidad, diabetes e hipertensión. Otras causas comunes de mortalidad relacionada con el embarazo incluyen enfermedad tromboembólica venosa, hemorragia, infección y embolia de líquido amniótico. Según algunos estudios, más del 60 por ciento de las muertes maternas son prevenibles. Las causas de muerte materna prevenible incluyeron hemorragia posparto, preeclampsia, errores de medicación y algunas infecciones. <sup>22</sup>

En el presente trabajo se ha planteado la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la Morbi-mortalidad Materna en la Unidad De Cuidados Críticos Obstétricos? Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay. 2019 -2022

## Objetivos

Determinar la Morbi-mortalidad Materna en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. 2019 -2022.

Identificar datos sociodemográficos de las pacientes

Indagar acerca de las patologías Obstétricas y no obstétricas en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos.

Verificar la mortalidad materna en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos.

Conocer el estado de egreso de las pacientes de la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos.

## MATERIAL Y METODO

Diseño Observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, ingresadas en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos del Hospital Materno Infantil San Pablo en el periodo de enero 2019 a diciembre 2022.

Muestreo: No probabilístico de casos consecutivos. Variables de estudio: datos sociodemográficos de las pacientes; Morbimortalidad Materna y estado de egreso de las pacientes con patologías obstétricas y no Obstétricas.

Muestra: 731 pacientes Obstétricas

Consideraciones éticas de Respeto, Beneficencia y Justicia

## RESULTADOS

Tabla N° 1. Distribución porcentual de pacientes Obstétricas, según datos demográficos UCIO. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay. 2019 -2022

\*n= 731

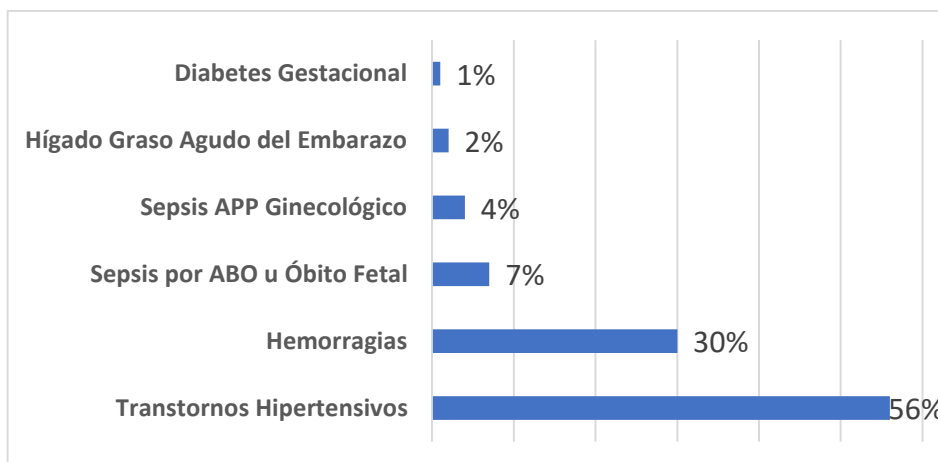
Variables	Indicadores	N°	%
*Grupo etario	13 – 19 años	129	18
	20 -27 años	241	33
	28 – 34 años	190	26
	35 – 41 años	144	20
	42- 48 años	27	4
*Procedencia	Dpto. Central	316	43
	Asunción	100	14
	Canindeyú	24	3
	Presidente Hayes	34	5
	Misiones	14	2
	Amambay	9	1
	Paraguarí	23	3
	Alto Paraná	41	6

Fuente: Datos obtenidos del Servicio de Unidad de cuidados críticos Obstétricos.

En cuanto a los datos demográficos, el 33% corresponde al grupo etario de 20 a 27 años; 43% provenientes del departamento Central.

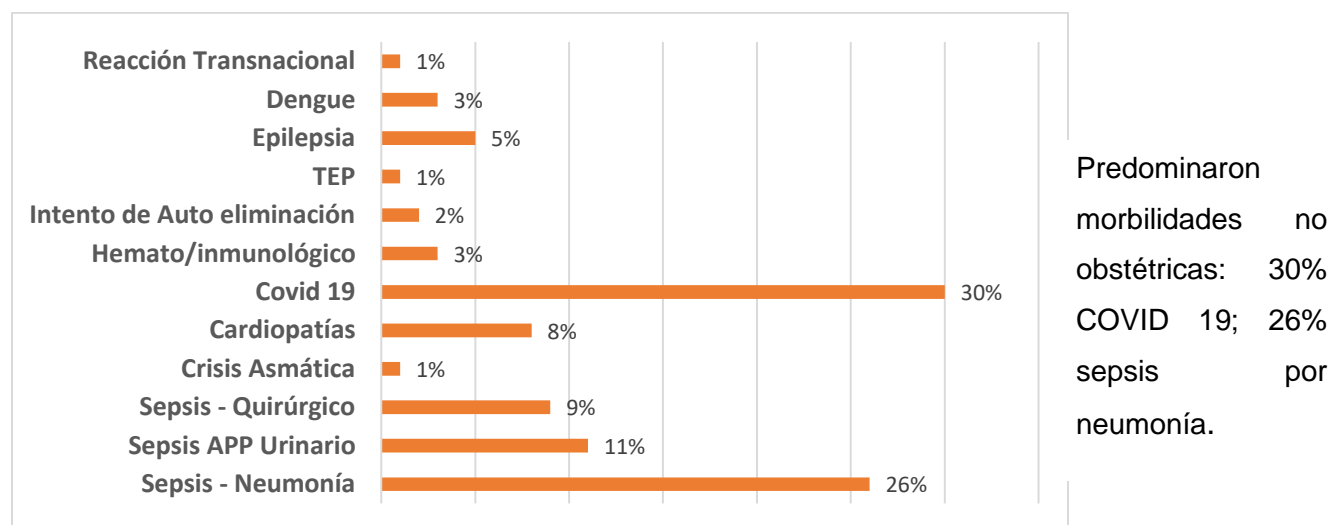
**Gráfico 1.** Distribución porcentual de pacientes según Morbilidad Obstétrica. Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay 2019 -2022

\*n= 464

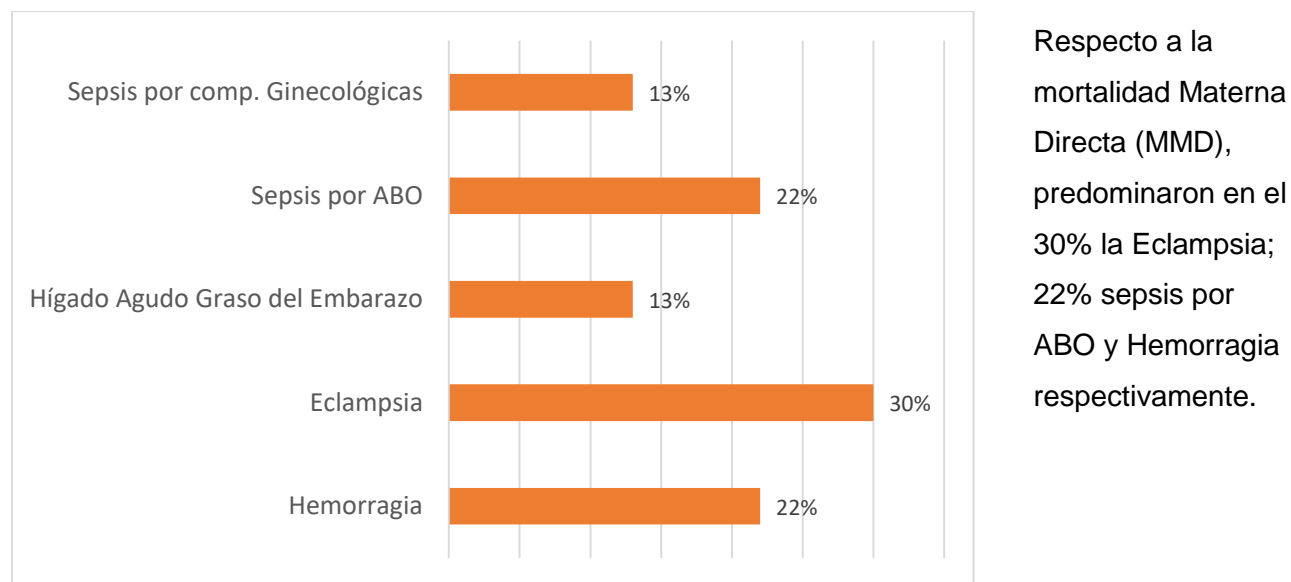


Predominaron morbilidades como trastornos hipertensivos en el 56% y hemorragias 30%

**Gráfico 2.** Distribución porcentual de mujeres según Morbilidad no Obstétrica. Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay 2019 - 2022  
n= 229

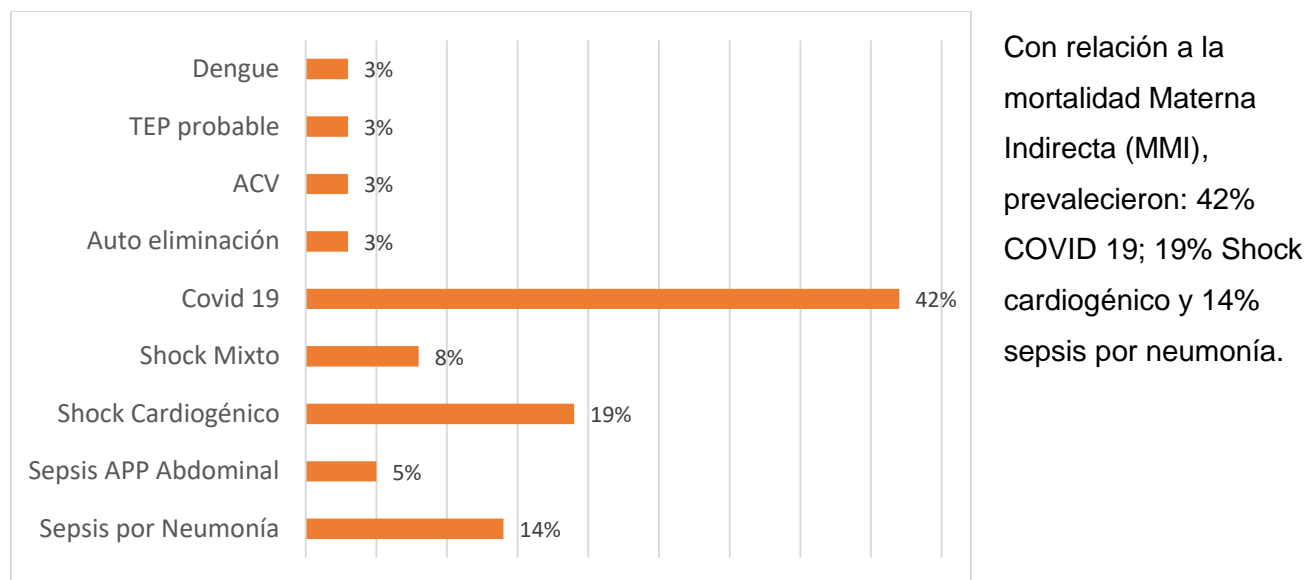


**Gráfico 3.** Distribución porcentual con relación a Mortalidad Materna. Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay 2019 -2022



Fuente: Datos obtenidos del Servicio de Terapia Intensiva Obstétrica.

Gráfico 4. Distribución porcentual con relación a Mortalidad Materna. Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay 2019 -2022



Fuente: Datos obtenidos del Servicio de Terapia Intensiva Obstétrica

**Tabla 2.** Distribución porcentual con relación al estado de egreso, score de Sofa y Score de Apache II de las pacientes en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay 2019 -2022  
n= 60

OBITO					
APACHE II	GESTANTE N°	%	PUERPERA N°	%	TOTAL
0 a 4	0	0	2	4	2
5 a 9	0	0	2	4	2
10 a 14	0	0	6	13	6
15 a 19	2	13	8	18	10
20 a 24	10	67	15	33	25
25 a 29	1	7	7	16	8
30 a 34	2	13	2	4	4
> 34	0	0	3	7	3
TOTAL	15		45		60

Según Score de APACHE II, fueron óbito 15 gestantes y 45 puérperas



<i>APACHE II</i>	<b>GESTANTE</b> <b>N°</b>	<b>%</b>	<b>PUERPERA</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL</b> <b>n=671</b>
0 a 4	12	7	16	3	28
5 a 9	85	50	212	42	297
10 a 14	39	23	159	32	198
15 a 19	25	15	84	17	109
20 a 24	7	4	26	5	33
25 a 29	2	1	4	1	6
30 a 34	0	0	0	0	0
> 34	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>100</b>	<b>501</b>	<b>100</b>	<b>671</b>

Según Score de APACHE II, alta de 170 gestantes y 501 puérperas

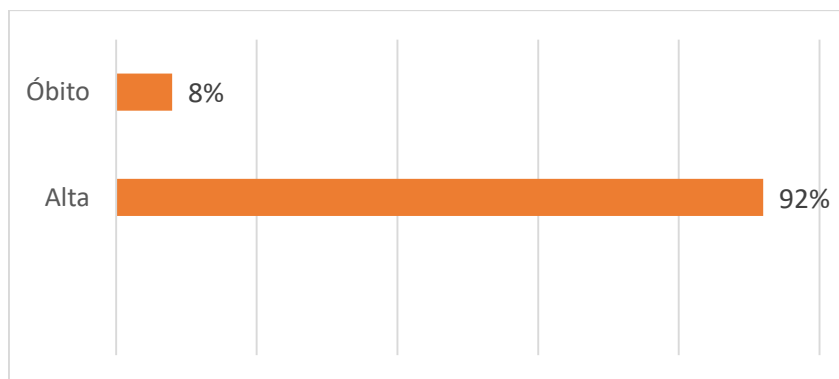
**SOFA: PUNTOS  
TOTALES (0-24)**

<i>ESCALA</i>	<b>%</b>
0 a 6	84
7 a 9	7
10 a 12	4
13 a 14	2
15	1
16 a 24	2
<i>Total</i>	100

Según Score de SOFA de ingreso el 84% fueron de la escala de 0 a 6 y el resto mayor a 7.

**Gráfico 5.** Distribución porcentual con relación al estado de egreso de las pacientes en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo. Paraguay 2019 -2022

n= 731



## DISCUSIÓN

Las pacientes ingresadas en el servicio de cuidados críticos obstétricos del Hospital Materno Infantil San Pablo, son predominantemente jóvenes, cuyas edades oscilan entre 20 a 34 años mayoritariamente, estos datos presentan cierta similitud con la investigación de Mijail Hernández Oliva<sup>22</sup>, cuya población de pacientes fue inferior a 30 años, sin embargo la investigación de Reyes y Ashraf<sup>23-24</sup>, coinciden con este trabajo, quienes reportaron una media superior con  $27.7 \pm 7.02$  y  $27.3 \pm 4.9$  años respectivamente; no obstante, todos coinciden en la juventud de las pacientes.

Las patologías más frecuentes por las que ingresaron las pacientes al servicio de cuidados críticos obstétricos del Hospital Materno Infantil San Pablo fueron: trastornos hipertensivos 56%; hemorragias 30%; sepsis ABO u óbito fetal 7%. En el estudio de Rojas<sup>25</sup> en el que se evaluaron 323 pacientes ingresadas en UCI, las principales causas obstétricas de ingreso fueron los trastornos hipertensivos del embarazo 49.5%, hemorragias del embarazo 22.6% y la Sepsis con 14.2%, estos resultados coinciden en el orden de aparición con este trabajo, sin embargo, sus hallazgos son superiores a nuestros hallazgos teniendo en cuenta que dicha población es inferior a la nuestra.

Las causas más frecuentes de mortalidad materna por causas Directas, en el servicio de cuidados críticos obstétricos del Hospital Materno Infantil San Pablo, fueron la Eclampsia en el 30%; sepsis por ABO y Hemorragia 22% respectivamente. Estos datos coinciden con lo señalado por la OMS en la que las hemorragias graves (mayoritariamente, tras el parto); las infecciones (sepsis) y la eclampsia, representan el 75% de las muertes maternas. (Organización Mundial de la Salud) Muerte Materna. Estos datos coinciden con este trabajo del Hospital San Pablo <sup>20</sup>

De igual modo, el estudio de Tarqui-Mamani<sup>26</sup> demostró que la principal causa de mortalidad Materna fueron los trastornos hipertensivos del embarazo; la hemorragia obstétrica y el aborto, datos que coinciden con la investigación del Hospital San Pablo, mientras que en menor proporción fueron la mortalidad materna por las causas indirectas, principalmente enfermedades infecciosas, que coinciden también con este estudio.

Según Score de APACHE II y SOFA, fueron óbito 15 gestantes y 45 puérperas; lograron el alta 170 gestantes y 501 puérperas; registrándose en el estado de egreso 8% (60) óbito y 92% (671) con alta.

## CONCLUSIÓN

En cuanto a los datos demográficos, mayoritariamente corresponde al grupo etario de 20 a 27 años; y provenientes del departamento Central.

Las morbilidades no obstétricas: un porcentaje menor a la mitad COVID 19 y sepsis por neumonía, y en las obstétricas los trastornos hipertensivos un porcentaje un poco por encima de la mitad y hemorragias un porcentaje muy inferior a la mitad.

Respecto a la mortalidad Materna por patologías Obstétricas, predominaron la Eclampsia; sepsis por ABO y Hemorragia respectivamente.

Con relación a la mortalidad Materna por patologías no Obstétricas, prevalecieron: la COVID 19; Shock cardiogénico y sepsis por neumonía. Según Score de APACHE II y SOFA, fueron óbito 15 gestantes y 45 puérperas, alta de 170 gestantes y 501 puérperas, cuyo el estado de egreso 8% (60) óbito y 92% (671) alta.

Por lo que se determina que la Morbilidad Materna predominante fueron los Trastornos hipertensivos, hemorragias y COVID 19, en tanto que la mortalidad Materna las causas fueron: Eclampsia, Sepsis y hemorragia; COVID 19, shock cardiogénico y sepsis por neumonía en la Unidad de Cuidados Críticos Obstétricos. Hospital Materno Infantil San Pablo, del 2019 -2022.

### Referencias

1. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, Fat DM, Boerma T, emmerman M, Mathers C, Say L; United Nations Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group collaborators and technical advisory group. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. Lancet 2016;387(10017):462-74.
2. Malvino E. Morbilidad materna aguda severa y condiciones de gravedad de enfermas obstétricas al ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos. Medicina Intensiva. 2014; 31(4):1-9.
3. Ugarte S. Prólogo. En: Soporte Critico en Obstetricia. Montufar-Rueda C, Gei A, Mejía M, eds. Editorial Distribuna, Bogotá, Colom-bia. 2015. p. XIII-XV
4. Guía de vigilancia epidemiológica de la morbimortalidad materna, fetal y neonatal 2022 segunda edición  
<https://www.mspbs.gov.py/dependencias/porta/adjunto/72a96b-VigilanciaMaternaVWEB.pdf>
5. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social: Plan de Reducción de la Mortalidad Materna, Fetal y Neonatal en Paraguay 2023-2030. Página web: <https://www.mspbs.gov.py>
6. Bone RC, Brown RC. Sepsis and multiorgan failure. New concepts and treatments. Resident and staff Physician, 1993 July. 39(7):21-30.
7. Allen, M. Et. Franaser J. B. Shock. Emergency Medicine 3 ed, Rasen Ress, LTD. New York 1993
8. Aya AG et al. Severe preclampsia. Principal management modalities before patient transfer. J Gynecol Obstet Biol Reprod Paris. 1996;25(2):196-205.
9. Selo-Ojeme DO, Omosaiye M, Battacharjee P, Kadir RA. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. Arch Gynecol Obstet. 2005;272:207-10. Disponible en: <http://www.ajol.info/index.php/ajrh/article/view/74792/65395>
10. Cheng C, Raman S. Intensive care use by critically ill obstetric patients: a five year review. Int J Obstetric patients: a five year review. Int J Obstet Anesth.

2003;12(2):89-92.

11. Pérez Assef, Bacallao Gallestey J, Alcina Pereira S, Gómez Vazco Y. Severe Maternal Morbidity in the Intensive Care Unit of Havana Teaching Hospital, 1998 to 2004. MEDICC review. Summer. 2008;10(3):17-23.
12. Rev. Col. Anest. Mayo - julio 2011. Vol. 39 - No. 2: 190-205 doi:10.5554/rca.v39i2.96) Maternal Critical Care: Outcomes and Patient Characteristics in a Combined Obstetric High Dependency Unit in Medellín, Colombia Cuidado crítico materno: desenlaces y características de los pacientes de una unidad obstétrica combinada de alta dependencia en Medellín, Colombia
13. Germán A. Monsalve\*, Catalina M. Martínez\*\*, Tatiana Gallo\*\*, María Virginia González\*\*, Gonzalo Arango\*\*, Alejandro Upegui\*\*, Juan Manuel Castillo\*\*, Juan Guillermo González\*\*, Jorge Rubio\*\*\*, Leonardo Mojica\*\*\*\*, Mauricio de Jesús Vasco\*\*\*\*\* Recibido: septiembre 5 de 2010. Enviado para modificaciones: octubre 4 de 2010. Aceptado: abril 1 de 2011.
14. Escobar MF. Cuidado crítico obstétrico: ¿cuál es el concepto? Acta Colomb Cuid Intensivo. 2013;13(3):180-8 Briones JC, Díaz M, Meneses JC. Estrategias para reducir la mortalidad materna hospitalaria en el Estado de México. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int. 2009;23(1):16-24. Wang YQ, Ge QG, Wang J, Niu JH, Huang C, Zhao YY. The WHO near miss criteria are appropriate for admission of ill pregnant women to intensive care units in China. Chin Med J. 013;126(5):895-8.
15. Solth AA, Cerant BS. A comparison of seven or more scoring systems for critically ill obstetric patient. Chest 1996;110(5):1299-354.
16. Saber PM, et al. Strategies for establishing a critical care obstetric service. J Perinat Neonat Nurs 1994;8(2):15-25.
17. Johnson AC, Tremble SM, Chan SL, et al. El tratamiento con sulfato de magnesio revierte la susceptibilidad a las convulsiones y disminuye la neuroinflamación en un modelo de preeclampsia severa en ratas. PLoS One 2014; 9:e113670.
18. Igor Huerta-Sáenz, Aída Borcic-Santos, José Pacheco. Síndrome HELLP. Experiencia en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, ESSALUD. 2008
19. Franco A, Vizcaíno J, Estelles D, Villar E, Serrano J. Morbilidad y mortalidad de pacientes obstétricas en una unidad de cuidados intensivos. 2016. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2017/gom171c.pdf>.
20. OMS. Mortalidad materna. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
21. Michael A. Belfort, MBBCH, MD, PhD, DA (SA), FRCSC, FRCOG, FACOG Hemorragia posparto: manejo médico y mínimamente invasivo. Última actualización de este tema: 19 de julio de 2023. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/postpartum-hemorrhage-medical-and-minimally-invasive-management?search=hemorragia%20obstetrica&topicRef=6710&source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/postpartum-hemorrhage-medical-and-minimally-invasive-management?search=hemorragia%20obstetrica&topicRef=6710&source=see_link)
22. Mijail Hernández Oliva, Yanelkis Travieso Castillo, Jorge Díaz García y Iván Fernández Cabrera. Morbilidad obstétrica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1156/1068>

23. Reyes Armas I, Villar A. Morbilidad materna extrema en el Hospital nacional docente madre-niño San Bartolomé, Lima, 2007-2009. Rev peru ginecol obstet [Revista en la Internet] 2012; 58:273-284. [Citado 28 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/2244>
24. Ashraf N, Kumar Mishra S, Kundra P, Veena P, Soundaraghavan S, Habeebullah S. Obstetric Patients Requiring Intensive Care: A One Year Retrospective Study in a Tertiary Care Institute in India. Anesthesiology Research and Practice [Revista en la Internet] 2014. [Citado 25 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/arp/2014/789450/abs/>
25. Rojas JA, Cogollo M, Miranda JE, Ramos EC, Fernández JC, Bello AM. Morbilidad materna extrema en cuidados intensivos obstétricos. Cartagena (Colombia) 2006-2008. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología [Revista en la Internet] 2011; 62(2): 113-140. [Citado 10 de noviembre de 2015]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v62n2/v62n2a03.pdf>
26. Tarqui C., Sanabria H., Portugal W., Pereyra H., Vargas J., Calderón M. Causas de Muerte Materna en la Región de Callao, Perú. Estudio Descriptivo, 2000-2015. Publicada en el año 2019. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3123/3353>